

Аннотация программы дисциплины
«История»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания истории являются:

- понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у студентов понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории.

- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Основными задачами освоения истории являются:

- освоение законов социокультурного развития и формирование способности видеть свою профессиональную деятельность в социокультурном контексте, понимать степень влияния этой деятельности на общественный прогресс.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История» относится к числу дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Она преподается на 1-м курсе, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «История» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Культурология», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

знать:

- теорию (механизм) исторического развития: этапы, движущие силы, особенности экономического, политического и социокультурного устройства на каждом этапе;

- роль индивидуальных и/или групповых инженерных проектов в процессе смены технологических эпох и модернизации;

уметь:

- формулировать основные понятия и категории истории как науки;

- формулировать и анализировать тенденции исторического развития России;

- использовать при осмыслении социокультурной актуальности своей профессии знания о механизме исторического развития и о роли в этом процессе инженерной деятельности;

владеть:

- историческим понятийно-категориальным аппаратом;
- методами поиска и анализа информации в разных источниках;
- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации.

Аннотация программы дисциплины
«Философия»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:

- обеспечение овладения студентами основами философских знаний;
- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени;

К основным задачам освоения дисциплины «Философия» следует отнести:

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философия» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета

Она связана с дисциплинами: «История», «Правоведение», «Экономическая теория», «Русский язык и культура речи», «Культурология». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения данных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выявлять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Философия» студенты должны:

знать:

- предмет философии; место философии в системе наук;
- историю философии, основные этапы мировоззренческой эволюции философии, содержания и форм философских представлений, а также основных тенденций ее существования и развития в современном мире;
- основные принципы философского мышления, развивающегося при изучении мировой и отечественной философии;

уметь:

- методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли;
- практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач;
- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений, формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии социальных тенденций;

владеть:

- навыками научно-исследовательской и организационно-управленческой работы в социальной, культурной и научной сферах, а также межличностном общении, с учетом гуманистической ориентации, декларируемой философской мыслью;
- целостным и системным представлением о мире и месте человека в нём; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Аннотация программы дисциплины
«Иностранный язык»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- повышение исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;

- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Наряду с практической целью, курс иностранного языка реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя:

- расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и углублению гуманитарного знания;

- развитию информационной культуры, когнитивных и исследовательских умений;

- воспитанию толерантности и уважения к духовным ценностям других стран и народов, что составляет основу социокультурной и социальной компетенции и готовности к взаимодействию в условиях современного многополярного и поликультурного мира.

К основным задачам освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- обучение по принципу «от содержания к форме», т. е. использование лексического и грамматического материала в качестве средства, а не цели обучения (актуализация лексики и грамматики в действии, в реальных или смоделированных коммуникативных актах);

- одновременное развитие навыков и умений всех видов речевой деятельности (слушания, говорения, чтения, письма, перевода), исходя из их взаимосвязанного и взаимообусловленного функционирования в реальном обществе;

- обучение творческому отношению к прорабатываемому учебному материалу (выражение своего мнения по прочитанному или услышанному, логическое обоснование и отстаивание своей точки зрения и т. п.);

- освоение лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;

- проведение дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая);

- освоение понятия о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах, основных способах словообразования;

- развитие грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;

- освоение понятия об официально-деловом и научном стилях. Основные особенности научного стиля;

- изучение культуры и традиций стран изучаемого языка и правил речевого этикета;

- развитие навыков говорения. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

- развитие навыков аудирования. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

- развитие навыков чтения. Различные виды текстов по специальности (от простого к сложному)

- развитие навыков письма (аннотация, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография).

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Входные знания, умения и компетенция обучающегося формируются на основе освоения им школьной программы по данному предмету. Дисциплина «Иностранный язык» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами русский язык, история, философия, культурология и др., а также рядом специальных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» студенты должны:

знать:

- учебную лексику, лексику деловой сферы применения, профессиональную лексику, значения терминов;

- специфику артикуляции звуков, интонации в изучаемом языке;- основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации;

- культуру и традиции стран изучаемого языка;

- грамматические явления изучаемого языка;

- различные виды чтения: ознакомительное чтение с целью определения истинности/ложности утверждения; поисковое чтение с целью определения наличия/отсутствия в тексте запрашиваемой информации; изучающее чтение с элементами анализа информации, аннотирование, сопоставление и выделение главных компонентов содержания текста;

- правила речевого этикета бытовой сферы, профессионально-деловой сферы, учебно-социальной сферы, социально-деловой сферы;

- современные образовательные и информационные технологии, их особенности и способы реализации для приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

уметь:

- использовать учебную, деловую и профессиональную лексику, а также лексику терминологического характера в заданном контексте;
- определять обобщенное значение слов на основе анализа их суффиксов/префиксов; распознавать и использовать различные грамматические явления в заданном контексте;
- выбрать адекватную форму речевого этикета бытовой сферы общения, профессионально-деловой, учебно-социальной и социально-деловой;
- распознавать информацию, используя социокультурные знания;
- принимать решения об истинности информации или ложности утверждения в соответствии с содержанием текста, извлекать запрашиваемую информацию, анализировать и обобщать полученную информацию, выделять главные компоненты содержания текста;
- самостоятельно строить процесс овладения новыми знаниями и информацией, отобранной и структурированной для приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, используя современные образовательные и информационные технологии;

владеть:

- иностранным языком в объеме, позволяющем использовать его в профессиональной деятельности и в межличностном общении;
- языком научной и справочной литературы (статьи, инструкции, бюллетени, техническая и др. документация);
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке;
- современными образовательными и информационными технологиями, используя их для приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Аннотация программы дисциплины
«Экономическая теория»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Экономическая теория» следует отнести:

- теоретические знания об экономике предприятия;
- прикладные знания в области развития форм и методов экономического управления предприятием;
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических экономических знаний в практической деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Экономика» следует отнести:

- освоение таких важных вопросов как форма и среда функционирования, среда предприятия, капитал и имущество, продукция предприятия, экономический механизм функционирования, финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Экономическая теория» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета «Экономическая теория» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Маркетинг;
- Менеджмент;
- Правоведение;
- Экономика предприятия;
- Организация и планирование производства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Экономическая теория» обучающиеся должны:

знать:

- теоретический аппарат и инструментальные средства в области экономического обоснования ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);
- основы организации эффективной коммерческой работы предприятия (организации) в различных сферах деятельности;
- научные основные методы повышения результативности деятельности организации в современных условиях в соответствии с требованиями и ожиданиями потребителей;

уметь:

- обосновывать управленческие решения в предметной области ценностно-смысловой ориентации;

- оценивать эффективность коммерческой работы предприятия (организации) в различных сферах деятельности;
- оценивать эффективность использования различных стратегий поведения организаций на рынке;
- определять качественные параметры продукции и уровень качество обслуживания потребителей в рамках концепции маркетинга;

владеть:

- современными методами и средствами в области экономического обоснования ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);
- методами формулирования и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы;
- методами оценки эффективности управленческих и маркетинговых решений;
- методами оценки отношения потребителей к продукту, торговой марке, маркетинговым коммуникациям.

Аннотация программы дисциплины
«Маркетинг»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Маркетинг» следует отнести:

- формирование знаний о маркетинговой деятельности в управлении производством и процессе реализации товаров и услуг в интересах потребителей;
- изучение и применение набора маркетинговых приемов и инструментов для решения поставленных целей и задач организации;
- понимание основных направлений развития товарного рынка в России и за рубежом.

Задачи освоения дисциплины:

- определить основные виды и формы маркетинговой деятельности;
- показать роль и место маркетинга в современных экономических условиях;
- сформировать у студентов навыки анализа экономической ситуации, применения маркетинговых технологий для решения конкретных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Маркетинг» относится к числу профессиональных учебных дисциплин базовой части (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина взаимосвязана со следующими дисциплинами ООП: «Экономическая теория», «Экономика предприятия», «Менеджмент», «Культурология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Маркетинг» студенты должны:

знать:

- основные рыночные концепции;
- основные функции и принципы маркетинга;
- показатели конкурентоспособности продукции и организации;
- основные маркетинговые инструменты, способствующие формированию конкурентных преимуществ организации;
- методы маркетинговых исследований;
- научные основные методы повышения результативности деятельности организации в современных условиях в соответствии с требованиями и ожиданиями потребителей;

уметь:

- использовать принципы маркетинговой деятельности на функциональном и стратегическом уровнях;
- оценивать эффективность использования различных маркетинговых стратегий поведения организаций на рынке;
- оценивать эффективность использования различных стратегий поведения организаций на рынке;

- определять качественные параметры продукции и уровень качество обслуживания потребителей в рамках концепции маркетинга;

владеть:

- методами оценки и анализа рыночной ситуации, поведения потребителя, рисков и возможностей маркетинговой деятельности организаций в условиях жесткой конкуренции;

- методами формулирования и реализации маркетинговых стратегий на уровне бизнес-единицы;

- методами оценки отношения потребителей к продукту, торговой марке, маркетинговым коммуникациям.

Аннотация программы дисциплины
«Менеджмент»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью дисциплины «Менеджмент» состоит в изучении студентами основных механизмов управления как на уровне организации, так и отдельных её элементов, формировании у обучающихся современного управленческого мышления и качеств менеджера XXI века, умеющего результативно работать и добиваться поставленных целей для получения конкурентного преимущества организации.

Задачи дисциплины:

- освоение основных понятий, принципов, средств и методов теории менеджмента;
- осознание студентами необходимости развития профессионально значимых качеств, необходимых для управления ресурсами организации;
- овладение методами менеджмента и совершенствования умения их применения в профессиональной деятельности;
- развитие активной жизненной позиции, способности к анализу процессов социализации и адаптации в условиях социальных перемен, особенностей самосознания и саморазвития личности в современном обществе;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Менеджмент» относится к числу дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Является связующим и основополагающим звеном для дисциплин:

- Философия,
- Экономическая теория,
- Маркетинг,

Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Менеджмент», призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- основные этапы развития менеджмента как науки и профессии,
- принципы развития и закономерности функционирования организации;
- роли, функции и задачи менеджера в современной организации;
- основные бизнес-процессы в организации;
- принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования;
- типы организационных структур, их основные параметры и принципы их проектирования;
- основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля;
- виды управленческих решений и методы их принятия;

- основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами,
- типы организационной культуры и методы её формирования;
- принципы и правила планирования времени, определения собственных краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных целей;
- технологии планирования и расстановки приоритетов при принятии качественных управленческих решений;
- методы определения личного дневного ритма (работоспособности), биоритма для определения индивидуального рабочего стиля;
- способы решения проблем дефицита времени;
- основы научной самоорганизации труда и методы постановки управленческих задач, организации, контроля, корректировки и оценки их решения.
- принципы организации собственной эффективности;
- методы диагностики и прогнозирования собственного карьерного роста в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять её ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;
- анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по её совершенствованию;
- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач;
- анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности;
- диагностировать организационную культуру, выявлять её сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по её совершенствованию;
- уметь самостоятельно формулировать жизненные цели и следовать им;
- обосновывать принимаемые решения и принимать ответственность за их реализацию;
- уметь выявлять возможные препятствия и разрабатывать пути их преодоления;
- планировать время и уметь расставлять приоритеты выполнения задач;
- самостоятельно распределять ресурсы для эффективного самоуправления;
- уметь использовать технологии планирования собственного времени, принципы планирования текущего дня;
- уметь самостоятельно определять критерии оценки собственной эффективности;
- уметь применять правила (техники) делегирования полномочий;

владеть:

- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивация и контроль);
- современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации;

- формулированием жизненных целей, обоснования принимаемых решений;
- самостоятельным выявлением препятствий;
- самостоятельным распределением ресурсов для эффективного самоуправления;
- использования полученных знаний для дальнейшего саморазвития;
- использованием технологии планирования собственного времени, принципов планирования текущего дня;
- самостоятельным определением критериев оценки собственной эффективности;
- применения правил (техники) делегирования полномочий.

Аннотация программы дисциплины
«Экономика предприятия»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Экономика предприятия» следует отнести:

- теоретические знания об экономике предприятия;
- прикладные знания в области развития форм и методов экономического управления предприятием;
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических экономических знаний в практической деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Экономика предприятия» следует отнести:

- освоение таких важных вопросов как форма и среда функционирования, среда предприятия, капитал и имущество, продукция предприятия, экономический механизм функционирования, финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Экономика предприятия» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Экономика предприятия» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Маркетинг;
- Менеджмент;
- Правоведение;
- Экономическая теория.

Изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний, которые необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Экономика предприятия» обучающиеся должны:

знать:

- теоретический аппарат и инструментальные средства в области экономического обоснования ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

- научные основные методы повышения результативности деятельности организации в современных условиях в соответствии с требованиями и ожиданиями потребителей;

уметь:

- обосновывать управленческие решения в предметной области ценностно-смысловой ориентации;
- оценивать эффективность использования различных стратегий поведения организаций на рынке;
- определять качественные параметры продукции и уровень качество обслуживания потребителей в рамках концепции маркетинга;

владеть:

- современными методами и средствами в области экономического обоснования ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);
- методами оценки эффективности управленческих и маркетинговых решений;
- методами оценки отношения потребителей к продукту, торговой марке, маркетинговым коммуникациям.

Аннотация программы дисциплины
«Правоведение»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью освоения дисциплины «Правоведение» является подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование знаний в области юриспруденции, представлений об основах и специфике правового регулирования отношений в профессиональной сфере.

Задачами дисциплины является выработка у студентов навыков

- применения норм законодательства Российской Федерации в ходе их будущей профессиональной деятельности;
- принятия решений и совершения юридически значимых действий в точном соответствии с законом;
- анализа законодательства и практики его применения;
- ориентации в специальной литературе.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Правоведение» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Содержание курса базируется на знаниях, полученных в общеобразовательной школе при изучении дисциплины «Обществознание».

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате изучения дисциплин «История», «Философия».

Основные положения дисциплины могут быть использованы при прохождении практики и написании выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Правоведение» студенты должны:

знать:

- важнейшие основы различных отраслей российского права, а также специфику правового регулирования будущей профессиональной деятельности студентов;

уметь:

- анализировать содержание нормативных актов, практику их применения;

владеть:

- юридической терминологией, навыками работы с нормативными правовыми актами.

**Аннотация программы дисциплины
«Организация и планирование производства»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Организация и планирование производства» следует отнести:

- теоретические знания об экономике предприятия;
- прикладные знания в области развития форм и методов экономического управления предприятием;
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических экономических знаний в практической деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Организация и планирование производства» следует отнести:

- освоение таких важных вопросов как форма и среда функционирования, среда предприятия, капитал и имущество, продукция предприятия, экономический механизм функционирования, финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности предприятия.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Организация и планирование производства» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Организация и планирование производства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Маркетинг;
- Менеджмент;
- Правоведение;
- Экономическая теория.

Изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний, которые необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Организация и планирование производства» обучающиеся должны:

знать:

- теоретический аппарат и инструментальные средства в области экономического обоснования ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);

- научные основные методы повышения результативности деятельности организации в современных условиях в соответствии с требованиями и ожиданиями потребителей;

уметь:

- обосновывать управленческие решения в предметной области ценностно-смысловой ориентации;
- оценивать эффективность использования различных стратегий поведения организаций на рынке;
- определять качественные параметры продукции и уровень качество обслуживания потребителей в рамках концепции маркетинга;

владеть:

- современными методами и средствами в области экономического обоснования ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления);
- методами оценки эффективности управленческих и маркетинговых решений;
- методами оценки отношения потребителей к продукту, торговой марке, маркетинговым коммуникациям.

**Аннотация программы дисциплины
«Русский язык и культура речи»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, ценностей и инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной и профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- повышение общей культуры речи студентов, формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального и делового общения;
- развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;
- использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;
- активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;
- организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» связана со всеми науками гуманитарного профиля: культурологией, историей, иностранными языками, философией и др., а также является базовой для всех дисциплин, изучаемых в вузе, т.к. для точного, ясного и последовательного изложения знаний, суждений по всем предметам необходимо владение русским литературным языком и его нормами и правилами.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных студентами в ходе довузовской подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» студенты должны:

знать:

- основы теории речевой коммуникации, правил организации речевой деятельности в соответствии с конкретными ситуациями общения;

уметь:

– устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

– создавать и редактировать связные, устные и письменные тексты различных стилей речи в соответствии с коммуникативными задачами;

владеть:

– нормами литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими);

– навыками составления связных правильно построенных текстов (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи;

– навыками построения речи в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения;

– умениями устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;

– искусством диалога и полилога в разных сферах речевого общения, публичного выступления.

Аннотация программы дисциплины

«Математика»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Математика» относятся:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Математика» относятся:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Математика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Математика» обеспечивает изучение дисциплин:

- в базовой части: физика; информатика; теоретическая механика; экономическая теория; в дисциплинах специализации: сопротивление материалов; термодинамика и теплопередача; надежность механических систем; гидравлика и гидропневмопривод; электротехника, электроника и электропривод; метрология, стандартизация и сертификация;
- в вариативной части: прикладная теория колебаний, геометрическое моделирование в машиностроении, теория автоматического управления;
- в дисциплинах по выбору студента: динамика и прочность машин, элементы систем автоматического управления автомобиля, специальные главы физики; механика автомобиля, специальные главы математики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Математика» студенты должны:

знать:

- основы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической

статистики, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

уметь:

- использовать полученные знания и новые приобретаемые знания в практической деятельности;

владеть:

- физико-математическим аппаратом, позволяющим решать проблемы, характерные для практической деятельности, используя накопленный творческий потенциал и способность к саморазвитию.

Аннотация программы дисциплины
«Физика»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- приобретение практических навыков, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

К основным задачам освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- изучение общей физики в объеме, соответствующем квалификации специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Физика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- в базовой части (Б.1.1.):
 - Математика;
 - Теоретическая механика;
 - Электротехника, электроника и электропривод
- в вариативной части (Б.1.2.):
 - Прикладная теория колебаний.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Физика» студенты должны:

знать:

- систему фундаментальных физических определений и законов;
- источники получения физических знаний в объеме, необходимом для освоения ООП;

уметь:

- применять систему фундаментальных физических определений и законов при анализе технических проблем;
- находить и использовать источники физических знаний;

владеть:

- методами синтеза технических решений на основе системы фундаментальных физических определений и законов;
- методами поиска и работы с источниками физических знаний.

Аннотация программы дисциплины
«Химия»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Химия» следует отнести:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению;
- формирование общетехнических знаний и умений по данному направлению;
- целенаправленное применение базовых знаний в области общей и неорганической химии в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Химия» следует отнести:

- развитие практических навыков по вопросам, связанным с применением основных химических законов, закономерностей протекания химических реакций;
- формирование навыков исследования химического воздействия на промышленные объекты.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Химия» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Химия» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1

- Физика;
- Экология.

В вариативной части Блока 1

- Материаловедение.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- теории химической связи в соединениях различных типов, основы химической термодинамики, основы химической кинетики, химические свойства металлов, реакции, основные процессы, протекающие в электрохимических системах, строение и свойства комплексных соединений;

уметь:

- определять по справочным данным термодинамические характеристики химических реакций, величины рН и характеристики диссоциации электролитов, проводить расчеты концентраций растворов различных соединений;

владеть:

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций и навыками безопасной работы в лаборатории.

Аннотация программы дисциплины
«Экология»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология» является получение студентами научно-теоретических знаний о взаимоотношениях живых организмов, человека, его хозяйственной деятельности и общества между собой и со средой обитания; механизмах воздействия человека на компоненты биосферы, допустимой нагрузке на окружающую среду, способах ограничения антропогенного воздействия на природу, принципах рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды, а также об обеспечении органической связи экологического образования и профессиональной технической подготовки.

Задачи дисциплины:

- усвоить основные принципы взаимоотношения живых организмов, человека и общества с окружающей средой; характер антропогенного воздействия на природу и причины возникновения глобальных, региональных и локальных экологических проблем; количественные и качественные характеристики допустимой экологической нагрузки на окружающую природную среду; научные и организационные основы защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- научиться анализировать и оценивать степень экологической опасности антропогенного воздействия на окружающую природную среду; укрупнено оценивать мероприятия по защите окружающей среды с учетом экологических, социальных и экономических интересов человека и общества.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета

Ее изучение базируется на дисциплинах «Физика», «Химия». Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Производственная практика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Экология» обучающиеся должны:

знать:

- критерии оценки проектируемых узлов с учетом требований безопасности и охраны окружающей среды;

уметь:

- оценивать проектируемые узлы с учетом требований безопасности и охраны окружающей среды;

владеть:

- навыками оценки проектируемых узлов с учетом требований безопасности и охраны окружающей среды.

Аннотация программы дисциплины
«Информатика»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Информатика» следует отнести:

- обеспечение студентов необходимыми знаниями и практическими навыками в области информатики и информационных технологий, в том числе:
- дать широкое видение роли и места компьютерных технологий в науке и образовании;
- обучить студентов участию в разработке информационной среды профессиональной деятельности;
- ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей;
- проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- овладение базовыми представлениями о современных информационных технологиях, тенденциях их развития и конкретных реализациях, в том числе в профессиональной области, а также влияния на успех в профессиональной деятельности;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности,
- изучение современного состояния, информационных технологий;
- овладение источниками и способами получения профессионально значимой информации; - изучение основных принципов, методов, программно-технологических и производственных средств обработки данных (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод), в том числе сетевых в профессиональной деятельности;
- формирование практических навыков работы с программным инструментарием компьютерных информационных технологий (программные продукты, сервисы, комплексы, информационные ресурсы и прочее);
- приобретение навыков постановки и решения научно-исследовательских и профессиональных задач с использованием современных информационных технологий;
- приобретение навыков работы с данными, представленными в различной форме и видах.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета «Информатика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б.1.1.):

- Математика;
- Физика;
- Теоретическая механика.
- Инженерная графика;
- Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов;
- Основы научных исследований.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Информатика» студенты должны:

знать:

- теоретические основы работы с прикладными программами;
- методы и средства получения, хранения и переработки информации в информационном обществе;
- основы информационных технологий;

уметь:

- реализовывать на практике сложные структуры данных (таблицы, графики), выполнять автоматизированные расчеты;
- самостоятельно работать на компьютере, осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных;
- создавать электронные текстовые документы и таблицы;

владеть:

- программными средствами расчета узлов и технологического оборудования ;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации и применять их при решении поставленных задач, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- программными средствами создания конструкторско-технологической документации.

**Аннотация программы дисциплины
«Теоретическая механика»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- владеть основными принципами и законами теоретической механики, и их математическим обоснованием;

- показать, что теоретическая механика составляет основную базу современной техники с расширяющимся кругом проблем, связанных с методами расчетов и моделирования сложных явлений;

- подготовить к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование умений использовать методы расчета в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести:

- показать, что роль и значение теоретической механики состоит не только в том, что она представляет собой одну из научных основ современной техники, но и в том, что ее законы и методы дают тот минимум фундаментальных на базе которых будущий специалист сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к числу дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Теоретическая механика» взаимосвязана логически и содержательно со следующими дисциплинами ООП.

В базовой части (Б.1.1.):

– Математика;

– Информатика;

– Физика;

– Строительная механика кузова;

– Инженерная графика;

– Начертательная геометрия;

– Соппротивление материалов;

– Теория механизмов и машин;

– Детали машин и основы конструирования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» обучающиеся должны:

знать:

- основные понятия закона механики, методы изучения равновесий движения материальной точки, твердого тела и механической системы;

- методы изучения равновесия твердых тел и механических систем;
- способы изучения движения материальной точки, твердого тела и механической системы;

уметь:

- применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач механики, связанных с расчетно-экспериментальной, проектно-конструкторской и технологической деятельностью;
- применять полученные знания при решении практических инженерных задач;
- выбирать алгоритм решения;
- проводить анализ полученных результатов;

владеть:

- навыками расчетов и применением методов механики для изучения других специальных инженерных дисциплин;
- навыками решения статических и кинематических задач, задач динамики и аналитической динамики.

**Аннотация программы дисциплины
«Строительная механика кузова»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Строительная механика кузова» является:

– формирование знаний о методах расчета на прочность конструкций автомобилей и тракторов, получение навыков разработки и осуществления мероприятий по совершенствованию несущих конструкций автомобилей и тракторов с целью повышения их прочности;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);

Задачами дисциплины «Строительная механика кузова» является:

- ознакомление студентов с методами расчета напряженно-деформированного состояния несущих конструкций автомобилей (рам, кузовов, а также и их конструктивных элементов) с оценкой прочности;

- изучение основ расчетного моделирования несущих конструкций автомобилей (рам, кузовов, а также и их конструктивных элементов) с использованием универсальной программы метода конечных элементов и методов расчета на прочность.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Строительная механика кузова» относится к числу дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Строительная механика кузова» являются:

- математика (теория вероятности, статистика);

- физика;

- детали машин и основы конструирования;

- сопротивление материалов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» обучающиеся должны:

знать:

- теоретические вопросы строительной механики конструкций наземных транспортно-технологических средств;

- основы представления напряженно-деформированного состояния упругой системы (конструкции);

- формулировку условий прочности для конструкции;

- основы расчета типовых конструктивных элементов;

- способы представления автомобильного кузова в качестве расчетной схемы;

- основы расчетного моделирования кузовов при статическом и циклическом нагружении;

- теоретические вопросы обеспечения прочности конструкций, связанные с решением проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств;

- вычислительные алгоритмы, применяемые в современном программном обеспечении для решения прикладных задач анализа напряженно деформированного состояния конструкций автомобилей и тракторов;

- теоретические вопросы обеспечения прочности конструкций, связанные с решением проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов;

уметь:

- решать задачи расчета напряженно-деформированного состояния деталей и узлов наземных транспортно-технологических средств с применением информационно-коммуникационных технологий;

- выполнять анализ напряженно деформированного состояния деталей и узлов наземных транспортно-технологических средств при поиске вариантов и компромиссных решений проблем их производства, модернизации и ремонта в условиях многокритериальности и неопределенности;

- использовать современное программное обеспечение для расчетного анализа напряженно деформированного состояния деталей и узлов автомобилей и тракторов;

- выполнять анализ напряженно деформированного состояния деталей и узлов автомобилей и тракторов при поиске вариантов и компромиссных решений проблем их производства, модернизации и ремонта в условиях многокритериальности и неопределенности;

владеть:

- навыками применения методов строительной механики для расчета напряженно-деформированного состояния деталей и узлов наземных транспортно-технологических средств;

- навыками применения методов вычислительной механики для расчета напряженно деформированного и теплового состояний деталей и узлов наземных транспортно-технологических средств;

- навыками использования одной из современных вычислительных программ, реализующей метод конечных элементов, для расчета напряженно деформированного состояния деталей и узлов автомобилей и тракторов;

- навыками применения методов вычислительной механики для расчета напряженно деформированного состояния деталей и узлов автомобилей и тракторов.

Аннотация программы дисциплины
«Физическая культура и спорт»
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к числу обязательных учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета

«Физическая культура и спорт» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- История;
- Философия;
- Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» студенты должны:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь:

- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация программы дисциплины
«Начертательная геометрия»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Начертательная геометрия» следует отнести:

– формирование знаний об основных положениях, признаках и свойствах, вытекающих из метода прямоугольного проецирования и некоторых разделов математики (геометрии и некоторых определений из теории множеств). На этом базируются теоретические основы и правила построения изображений пространственных предметов на плоскости (начертательная геометрия);

- формирование мысленного представления формы предметов и их элементов, их взаимного положения в пространстве, определение размеров и исследование геометрических свойств, присущих изображенному предмету. Последнее вызывает усиленную работу пространственного воображения, развивая его.

К основным задачам освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» следует отнести:

– применение методов и способов решения задач начертательной геометрии в последующих разделах инженерной и компьютерной графики при выполнении конструкторской документации;

- на основании приобретенных знаний по теоретическим основам студент должен уметь правильно изображать и исследовать заданные на чертеже поверхности, а также составлять алгоритмы (пространственный план) решения позиционных и метрических задач и применять практические приемы графического их решения;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование навыков разработки с использованием информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к числу учебных дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Начертательная геометрия» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б.1.1.):

- Информатика;
- Теоретическая механика;
- Физика;
- Математика.

В вариативной части (Б.1.2.):

– Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Начертательная геометрия» обучающиеся должны:

знать:

- методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей;
- изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей;
- способы преобразования чертежа;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации;
- базовые стандарты ЕСКД, ГОСТ 2.305, ГОСТ 2.307 и пр., возможности их соблюдения в Единой системе конструкторской и технологической документации;

уметь:

- применять методы и способы решения задач начертательной геометрии в последующих разделах инженерной графики при выполнении конструкторской документации;
- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию;
- использовать методы и приемы выполнения чертежей, реверс инжиниринга для решения задач конструирования и расчёта;

владеть:

- имеющимися средствами и способами выполнения рабочей документации;
- методами проектирования узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трехмерных моделей.

Аннотация программы дисциплины
«Инженерная графика»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» следует отнести:

– формирование знаний об основных правилах составления технических чертежей, чтении чертежей и требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (инженерная графика);

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование навыков разработки с использованием информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

К основным задачам освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» следует отнести:

– освоение навыков по ручному эскизированию, составлению чертежей с учетом требований ЕСКД, чтению чертежей, основам реверс-инжиниринга.

– применение методов и способов решения задач начертательной геометрии в последующих разделах инженерной и компьютерной графики при выполнении конструкторской документации;

– выполнение эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;

– выполнение и чтение чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения с использованием компьютерных технологий;

– разработка рабочей проектной и технической документации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Инженерная графика» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Инженерная графика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части (Б.1.1.):

– Информатика;

– Теоретическая механика;

– Физика;

– Математика.

В вариативной части (Б.1.2.):

– Геометрическое моделирование в машиностроении;

– Практикум по основам эксплуатации автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Инженерная графика» обучающиеся должны:

знать:

- методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей;
- изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей;
- способы преобразования чертежа;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации;
- базовые стандарты ЕСКД, ГОСТ 2.305, ГОСТ 2.307 и пр., возможности их соблюдения в Единой системе конструкторской и технологической документации;

уметь:

- применять методы и способы решения задач начертательной геометрии в последующих разделах инженерной графики при выполнении конструкторской документации;
- выполнять эскизы, чертежи стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;
- выполнять построение и чтение чертежей общего вида;
- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию;
- использовать методы и приемы выполнения чертежей, реверс инжиниринга для решения задач конструирования и расчёта;

владеть:

- имеющимися средствами и способами выполнения рабочей документации;
- методами проектирования узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трехмерных моделей.

Аннотация программы дисциплины

«Теория механизмов и машин»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» является:

- освоение общих методов исследования и проектирования механизмов и машин в соответствии с ЕСКД, способствующих созданию высокопроизводительных, надежных, экономичных машин, приборов и автоматических линий;
- формирование системы знаний, позволяющей будущему специалисту научно анализировать проблемы в его профессиональной деятельности;
- развитие навыков технического творчества.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета и входит в число дисциплин специализаций.

Содержание дисциплины «Теория механизмов и машин» является логическим продолжением использования положений дисциплин «Математика», «Физика», «Теоретическая механика» на практике, применительно к конкретным механическим устройствам и служит основой для освоения дисциплин «Детали машин и основы конструирования». Сюда следует отнести и большое число специальных инженерных дисциплин, предметом изучения которых служит структура, кинематика и динамика машин и механизмов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» обучающиеся должны:

знать:

- составные элементы механизмов, являющиеся основой их общности и единства; структурные схемы реальных механизмов и их кинематические и динамические свойства; аналитические и графоаналитические методы структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов;

уметь:

- проектировать кинематические схемы механизмов, проводить кинематические и динамические исследования машин и механизмов с целью нахождения их оптимальных параметров, удовлетворяющих условиям работоспособности и получения высоких качественных показателей; применять компьютерные технологии для решения задач анализа и синтеза механизмов;

владеть:

- основными методами структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов.

Аннотация программы дисциплины:
«Сопротивление материалов»
Специальность
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– формирование теоретических знаний о методах решения задач прочности, жесткости и устойчивости элементов автомобилей и тракторов; знаний и навыков в области теоретического и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния элементов машин и конструкций при простых и сложных видах нагружения;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста, в том числе формирование умений по решению задач прочности, жесткости и устойчивости; умений по определению механических характеристик материалов.

К основным задачам освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– освоение методов расчета элементов машин и конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и усталость, определения механических характеристик материалов, теоретического и экспериментального определения напряженно-деформированного состояния при простых и сложных видах нагружения, определения рациональных форм сечений элементов конструкций при различных видах нагружения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. «Сопротивление материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Математика; Физика; Теоретическая механика; Строительная механика кузова; Детали машин и основы конструирования; Надежность механических систем; Прикладная теория колебаний.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Сопротивление материалов» студенты должны:

знать:

- основные гипотезы сопротивления материалов;
- простейшие геометрические тела для составления расчетных схем конструкций;
- основные геометрические характеристики плоских сечений;
- теоретические и экспериментальные методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов автомобиля и трактора при простых и сложных видах нагружения;
- основные механические характеристики материалов и методы их

определения;

- методы расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- рациональные формы сечений элементов автомобиля и трактора при различных видах нагружения;

уметь:

- составлять расчетные схемы на основе простейших элементов;
- определять положение центра тяжести и геометрические характеристики плоских сечений;
- определять механические характеристики материалов и применять их при расчетах элементов автомобиля и трактора;
- проводить экспериментальные исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций и подтверждать их теоретическими расчетами;
- проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять линейные и угловые перемещения поперечных сечений при различных видах нагружения;

владеть:

- навыками создания расчетных схем элементов автомобиля и трактора на основе простейших геометрических тел;
- навыками определения положения центра тяжести и величины геометрических характеристик сложных сечений;
- методами определения механических характеристик материалов путем проведения испытаний на растяжение/сжатие, кручение и усталость;
- экспериментальными и теоретическими методами определения напряжений и перемещений в конструкциях при простых и сложных видах нагружения;
- методами расчета на прочность и жесткость;
- методами построения эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений.

Аннотация программы дисциплины
«Детали машин и основы конструирования»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» являются:

- формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования деталей и узлов машин общемашиностроительного применения, освоение методик расчета и получение навыков конструирования;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», в том числе формирование общеинженерных знаний и умений по данной специальности.

К основным задачам освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» следует отнести:

- изучение конструкций и типажа деталей и узлов машин, условий их работы, критериев работоспособности, основ расчетов и принципов их конструирования;
- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов машин;
- овладение практическими навыками расчета и конструирования машин и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ;
- проектирование деталей, сборочных изделий и составления технической документации с использованием программ 3D- и 2D-моделирования;
- использование электронных поисково-справочных и программ в работе над конструкторскими проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета и входит в число дисциплин специализации.

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Инженерная графика;
- Теория машин и механизмов;
- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Материаловедение.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» студенты должны:

знать:

- стандарты и другие нормативные документы, методы и этапы разработки проектной и технической документации
- взаимосвязь разделов расчета и этапов проектирования деталей машин для поиска методов расчета с использованием научно-технической литературы;
- стандарты и другие нормативные документы, методы и этапы разработки проектной и технической документации;
- способы достижения целей проекта, методы решения задач проектирования деталей и сборочных изделий;

уметь:

- пользоваться научно-технической литературой, электронными поисково-справочными системами при проведении расчетов деталей машин;
- самостоятельно ставить цели проекта для заданного технического задания, самостоятельно определять приоритеты решения задач при расчете и проектировании конструкций;
- разрабатывать нормативно-техническую документацию в соответствии с нормами ЕСКД;
- практическими навыками проектных расчетов деталей машин, проектирования деталей и сборочных изделий, оформления конструкторской документации в соответствии с нормами ЕСКД;

владеть:

- навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ согласно ЕСКД с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- навыками постановки задач и целей при проектировании деталей и узлов машин, оформления конструкторской документации;
- практическими навыками подбора стандартных изделий, оформления конструкторской документации;
- практическими навыками проектных расчетов деталей машин, проектирования деталей и сборочных изделий, оформления конструкторской документации в соответствии с нормами ЕСКД.

**Аннотация программы дисциплины
«Гидравлика и гидропневмопривод»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» следует отнести:

– формирование знаний о законах и современных математических зависимостях описывающих физические процессы, происходящие в потоках жидкостей и газов, и использование этих законов и зависимостей для решения технических задач;

– формирование знаний о современных объемных гидравлических и пневматических приводах и физических процессах, происходящих в гидромашинах, аппаратах и устройствах, а также использование этих знаний для решения технических задач.

К основным задачам освоения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» следует отнести:

– овладение основными принципами и законами теоретической гидравлики, а также освоение на базе этих законов методов использования расчетных зависимостей практической гидравлики и пневматики;

– изучение устройства и принципов работы элементов гидравлических и пневматических систем, используемых на наземных транспортно-технологических средствах, а также методов их расчета;

– изучение устройства и принципов работы гидравлических и пневматических систем, используемых на наземных транспортно-технологических средствах, а также методов расчета их режимов работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Гидравлика и гидропневмопривод» является одной из общетехнических дисциплин, относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета и входит в число дисциплин специализации.

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Математика», «Информатика», «Физика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин: «Термодинамика и теплопередача», «Основы научных исследований», «Конструкции автомобилей и тракторов», «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Испытания автомобилей и тракторов», «Автоматические системы и диагностика автомобиля», «Специальные главы теории и основы проектирования автомобилей и тракторов», «Элементы систем автоматического управления автомобиля», «Оборудование станций технического обслуживания автомобилей».

Знания и практические навыки, полученные студентами из курса «Гидравлика и гидропневмопривод», используются ими, в том числе, и при выполнении курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» студенты должны:

знать:

– основные законы, эмпирические зависимости и методы расчета механики жидкости и газа;

– основные виды гидравлических и пневматических устройств, используемые на наземных транспортно-технологических средствах, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик;

– основные параметры и критерии, позволяющие анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических систем автомобилей и тракторов, а также разрабатывать технические условия на их создание;

– основы проектирования технических объектов (гидравлических и пневматических систем);

уметь:

– решать теоретические и практические задачи, используя законы и расчетные методы гидромеханики;

– проводить расчеты по определению важнейших критериев, характеризующих работу гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств;

– проводить расчеты гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств, применяя стандартные методы и прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

– анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических устройств автомобилей и тракторов;

владеть:

– методами решения задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий и стандартных расчетных методов;

– методами математического моделирования, используя их для проведения анализа процессов, происходящих в потоках жидкостей и газов;

– методами анализа работы гидравлических и пневматических систем транспортно-технологических средств, позволяющими оценивать их технический уровень и перспективы применения на автомобилях и тракторах;

– методами теоретического и экспериментального исследования гидропневмоприводов, проводить анализ вариантов технических решений и находить оптимальные варианты.

Аннотация программы дисциплины «Термодинамика и теплопередача»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» следует отнести:

- формирование знаний о современных законах термодинамики и молекулярно-кинетической теории газов, об основных теплотехнологических и теплофизических параметрах состояния и процесса;
- изучение способов повышения эффективности теплофизических и теплотехнических процессов и систем, выработка навыков у студентов самостоятельно формулировать и решать задачи оценки теплотехнических и теплофизических параметров энергетических систем;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных методов оценки теплотехнических и теплофизических параметров энергетических систем.

К основным задачам освоения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» следует отнести:

- изучение закономерностей термодинамики и теории теплообмена, основных теплотехнических характеристик оборудования;
- освоение методик расчета теплообменных аппаратов;
- изучение конструкций современного теплообменного оборудования, новых технологий проведения процессов теплообмена.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Термодинамика и теплопередача» относится к числу учебных дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. «Термодинамика и теплопередача» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Гидравлика и гидропневмопривод;
- Математика;
- Физика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» обучающиеся должны:

знать:

- основные законы получения, передачи и преобразования тепловой энергии, методы эффективного использования теплоты, принципы действия и области применения теплоэнергетического оборудования;

уметь:

- производить тепловые расчеты и измерения основных теплотехнических показателей, проводить технико-экономическую оценку эффективности методов генерации, передачи и использования тепловой энергии;

владеть:

- применения основных законов термодинамики и теплообмена, сравнительного анализа различных способов проведения процессов теплообмена.

**Аннотация программы дисциплины
«Технология конструкционных материалов»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» следует отнести:

- формирование знаний о современных методах и способах изготовления и ремонта деталей машин;
- формирование знаний о влиянии технологических возможностей методов обработки деталей машин на физико-механические и эксплуатационные свойства изделий;
- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», в том числе формирование умений выбора оптимальной технологической цепочки изготовления деталей машин с точки зрения критерия «При заданной точности и производительности обеспечить минимальную себестоимость изготовления».

К основным задачам освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» следует отнести:

- изучение методов и способов изготовления и ремонта деталей машин на всех стадиях производственного цикла;
- освоение методологии проектирования заготовок деталей машин;
- освоение методологии анализа технологичности деталей машин;
- освоение методологии выбора оптимальной технологической цепочки изготовления и ремонта деталей машин.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Технология конструкционных материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- «Детали машин и основы конструирования»;
- «Технология производства автомобилей и тракторов»;
- «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов».

Для освоения дисциплины обучаемый должен обладать следующими знаниями: физика (механика, теплота, электромагнетизм, оптика); химия (свойства материалов, неорганическая химия); математика (геометрия, стереометрия); черчение (чтение чертежей).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» обучающиеся должны:

знать:

- технологические возможности методов изготовления и ремонта деталей

НТС;

уметь:

- определять способы изготовления и ремонта деталей НТС;

владеть:

- умением определять способы изготовления и ремонта деталей НТС;

- умением анализировать возможности методов производства и ремонта деталей НТС.

Аннотация программы дисциплины
«Электротехника, электроника и электропривод»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Электротехника, электроника и электропривод» следует отнести:

- теоретическое и практическое изучение электрических цепей и электронных устройств информационных систем;
- получение навыков расчета и анализа электромагнитных устройств и электрических машин;
- овладение основными принципами работы электрической и электронной аппаратуры; изучить их конструктивные особенности;
- подготовка к деятельности в соответствии с квалификацией бакалавра по направлению «Наземные транспортно-технологические комплексы», в том числе формирование умений использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

К основным задачам освоения дисциплины «Электротехника, электроника и электропривод» следует отнести:

- приобретение знаний об основных законах, методах расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;
- изучение основных видов и конструктивных особенностей электромагнитных устройств;
- получение элементарных навыков анализа электрических машин с целью расширения инженерных задач;
- изучение работы электронных устройств, используемых в информационных системах.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к дисциплинам специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Математика», «Физика», «Информатика», «Химия», «Экология». Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин «Электрооборудование автомобилей и тракторов», «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Теория автоматического управления».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Электротехника, электроника и электропривод» студенты должны:

знать:

- основные законы естествознания, методы анализа электрических цепей постоянного и переменного тока;
- классификацию, назначение, основные схемотехнические решения устройств метрологического обеспечения

- расчеты электрических цепей постоянного и переменного тока;
- физические явления в электротехнических и электронных устройствах информационных систем;
- прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем электротехнического и электронного оборудования транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

уметь:

- разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта, производить выбор электротехнических и электронных устройств наземных транспортно-технологических средств;
- осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности электротехнических и электронных устройств информационных систем;
- использовать методы математического анализа и моделирования, проводить теоретические и экспериментальные исследования;
- использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем электротехнических и электронных устройств наземных транспортно-технологических средств;

владеть:

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- навыками работы с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- навыками решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств;
- навыками находить компромиссные решения при проведении испытаний электротехнического и электронного оборудования наземных транспортно-технологических средств;
- навыками использования прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем электротехнических и электронных устройств наземных транспортно-технологических средств.

**Аннотация программы дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» следует отнести:

- формирование знаний об основах метрологии и метрологического обеспечения, современных принципах построения государственной системы стандартизации и системы оценки и подтверждения соответствия применительно к автомобилю- и тракторостроению;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности.

К основным задачам освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» следует отнести:

- овладение теоретическими и практическими методами определения погрешностей средств измерений;
- овладение методиками инженерных расчетов взаимозаменяемости основных видов деталей сопряжений и узлов машин общего назначения, отклонений размеров, формы и шероховатости поверхности деталей конструкций;
- практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управления качеством, эксплуатации контрольно-измерительных средств;
- изучение основных положений в области стандартизации и сертификации, организации разработки и утверждения нормативных технических документов;
- освоение методики выполнения работ по сертификации продукции и услуг.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к числу учебных дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» по специализации «Автомобили и тракторы». Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- математика;
- физика
- детали машин и основы конструирования;
- проектирование автомобилей и тракторов;
- технология производства автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обучающиеся должны:

знать:

- основные положения государственной и международной систем стандартизации, виды нормативно-технических документов, порядок их разработки, утверждения и внедрения;

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и качеству продукции;

- основные закономерности в области метрологии, терминологию, основные понятия и определения, относящиеся к метрологии и метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации;

- основные положения метрологии и метрологического обеспечения при производстве и эксплуатации технических систем;

- принципы измерения и оценки отклонений размеров, формы и шероховатости поверхностей;

- классификацию средств измерений, используемых при контроле за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования;

- основы сертификации продукции, услуг и систем качества

- основные принципы построения технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации технических систем;

- требования, предъявляемые к техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования ;

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, взаимозаменяемости деталей, механизмов в автомобилях и тракторах;

- основы взаимозаменяемости и практические направления ее использования в автомобиле- и тракторостроении;

- принципы построения и расчетов системы допусков и посадок деталей и конструкций автомобилей и тракторов;

уметь:

- использовать справочные системы поиска информации в области метрологии, технических измерений, стандартизации и сертификации;

- применять методы стандартизации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств;

- разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических оборудования;

- владеть методами и средствами технических измерений, оценивая их возможности и погрешности;

- владеть основными метрологическими характеристиками средств измерений;

- выбирать средства измерений для контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

- рассчитывать и выбирать посадки деталей машин с учётом конструкторских, технологических и экономических требований;

- назначать и оценивать шероховатость, волнистость, отклонения формы и расположения поверхностей деталей машиностроения;

- выбирать надлежащие сопряжения резьбовых соединений, зубчатых передач, шлицевых соединений и других элементов механизмов и машин;

владеть:

- навыками использования методов стандартизации при разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин;

- навыками проведения проверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

- владеть методами обеспечения взаимозаменяемости деталей и обеспечения единства измерений;

- навыками определения погрешностей средств измерений, навыками использования методов стандартизации и сертификации материалов и процессов;

- специальной терминологией по техническому контролю.

**Аннотация программы дисциплины
«Эксплуатационные материалы»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» следует отнести:

- формирование у студентов необходимых знаний по физико-химическим и эксплуатационным свойствам, методам получения материалов, применяемых в автомобилях, тракторах и двигателях при их эксплуатации, о требованиях, предъявляемым к этим материалам, путях их рационального применения во время технического обслуживания, ремонта и эксплуатации автотранспортных средств.

К основным задачам дисциплины следует отнести:

- привитие навыков и умений в выборе рабочих жидкостей для двигателей, агрегатов трансмиссии, гидравлических систем способах их оценок, условиях применения и обеспечения высоких экономических, экологических, ресурсных и других показателей этих агрегатов и их систем.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина находится в разделе дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Химия», «Физика», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Эксплуатация, ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Термодинамика и теплопередача».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» студенты должны:

знать:

- методы получения и производства эксплуатационных материалов, физико-химические свойства и эксплуатационные качества топлив, смазочных материалов и технической жидкостей, систему маркировки эксплуатационных материалов;

- методы оценки основных показателей качества, закономерность изменения этих показателей в процессе эксплуатации транспортных средств,

- принципы подбора и пути рационального использования эксплуатационных материалов,

- перспективы и тенденции развития научных направлений, связанных с повышением качества и разработкой новых эксплуатационных материалов;

уметь:

- осуществлять подбор эксплуатационных материалов для транспортных средств в соответствии с их назначением и условиями эксплуатации;

- проводить оценку качества эксплуатационных материалов, сравнить показатели качества с требованиями соответствующих стандартов и технических

условий и дать заключение о целесообразности использования топлив, смазочных материалов и технических жидкостей для транспортного средства;

- определять стратегию технического обслуживания транспортных средств, сроки службы смазочных материалов и технических жидкостей для обеспечения требуемого их ресурса и показателей надёжности;

владеть:

- инженерной терминологией, основными эксплуатационными характеристиками транспортных систем, основными приемами технического обслуживания при эксплуатации транспортных систем.

**Аннотация программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов общего представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Задачи дисциплины:

- изучение основ охраны здоровья и жизни людей в сфере профессиональной деятельности
- обеспечения информационной безопасности;
- изучение основ организации защиты в чрезвычайных ситуациях и в быту;
- изучение способов и средств охраны окружающей среды;
- изучение технических средств и методов защиты окружающей среды и эффективных малоотходных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Для освоения указанной дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными в средней школе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- приемы оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
- средства, методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства, возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы техники безопасности и охраны труда;

уметь:

- применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;

владеть:

- способностью применить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты

человека и окружающей среды от опасностей;

- способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий.

**Аннотация программы дисциплины
«Основы научных исследований»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Основы научных исследований» следует отнести:

- ознакомление студентов с методологией и методикой научных исследований;

- подготовка студентов к самостоятельной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Автомобили и тракторы».

К основным задачам освоения дисциплины «Основы эргономики автомобиля и трактора» следует отнести:

- научить студентов использованию методологии творческого подхода при анализе процессов и явлений;

- выработать у будущих специалистов навыки самостоятельного образования, а также навыки ведения научно-исследовательских работ и их оформления.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к дисциплинам специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Основы научных исследований» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- математика;
- физика;
- химия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- методику научных исследований;
- основные логические методы и приемы научного исследования;
- методологические теории и принципы современной науки;
- критерии значимости параметров;
- принципы выбора наиболее мощных критериев;
- основные теории современной философии науки;
- основные законы правильного логического рассуждения;

уметь:

- анализировать физические процессы;
- осуществлять методологическое обоснование научного исследования;
- оценить эффективность научной деятельности;

- сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства;
- выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия;
- различать и применять в познавательной деятельности основные методы познания;
- систематизировать полученные знания;

владеть:

- методами проведения научных исследований;
- логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов;
- применением математических методов в технических приложениях;
- планированием научного эксперимента;
- навыками логического анализа текста;
- навыками аргументации собственного мнения;
- навыками установления истинности знания.

**Аннотация программы дисциплины
«Надежность механических систем»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Надежность механических систем» являются:

- изучение общих вопросов надежности механических систем, оценки работоспособности технических систем, разработки и осуществления мероприятий по ее повышению при проектировании, эксплуатации и ремонте машин;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»).

К основным задачам освоения дисциплины «Надежность механических систем» следует отнести:

- ознакомление студентов с теоретическими основами обеспечения надежности транспортно-технологических средств при их проектировании, производстве, модернизации, эксплуатации и ремонте;

- изучение закономерностей отказов элементов машин;

- знакомство с методами нормирования надежности;

- изучение методов сбора и обработки информации о надежности машин при эксплуатации и при испытаниях, методов оценки технического состояния машин, методов количественной оценки показателей надежности, методов восстановления работоспособности машин, путей снижения трудоемкости технического обслуживания;

- ознакомление с методами прогнозирования надежности (на стадиях проектирования, ускоренных и эксплуатационных испытаний) и методами повышения надежности машин.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Надежность механических систем» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета и входит в число дисциплин специализации.

Дисциплина «Надежность механических систем» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- математика (теория вероятности, статистика);

- физика;

- детали машин и основы конструирования;

- сопротивление материалов;

- строительная механика кузова;

- теория автомобилей и тракторов;

- технология производства автомобилей и тракторов;

- эксплуатация автомобилей и тракторов;

- ремонт и утилизация автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Надежность механических систем» студенты должны:

знать:

- теоретические основы надежности машин, связанные с решением проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств,

- оценочные показатели надежности машин.

- основные методы анализа состояния и перспективные пути повышения надежности конструкций наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации;

уметь:

- выполнять расчет показателей надежности деталей и узлов наземных транспортно-технологических средств при поиске вариантов и компромиссных решений проблем их производства, модернизации и ремонта;

- выполнять оценку состояния, выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

определять предельное состояние, остаточный ресурс детали, сборочной единицы, агрегата и машины;

владеть:

- навыками применения методов теории вероятности и математической статистики для расчета показателей надежности деталей и узлов наземных транспортно-технологических средств;

- методами расчета оценочных показателей надежности по результатам испытаний;

- методами оценки качества отремонтированных машин и оборудования.

**Аннотация программы дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования
автомобилей и тракторов»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов» является формирование у обучающегося актуальных представлений о возможностях, предоставляемых современными системами автоматизации проектирования электротехнических устройств, и навыков использования таких систем при решении задач профессиональной деятельности.

Достижение данной цели подразумевает необходимость в процессе обучения решения ряда задач, а именно:

- ознакомление с специализированным программным обеспечением, предназначенным для автоматизации проектирования схмотехнической (аппаратной) составляющей электротехнических устройств, его возможностями и сферой применения;

- ознакомление со специализированным программным обеспечением, предназначенным для автоматизации разработки алгоритмической (программной) составляющей электротехнических устройств, его возможностями и сферой применения;

- овладение приёмами использования инструментария данных программ в соотнесении его с решением конкретных инженерных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к числу дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Содержательно она связана со следующими входящими в ООП специалитета дисциплинами:

- Математика (Б.1.1.11);
- Физика (Б.1.1.12);
- Информатика (Б.1.1.15);
- электроника и электропривод (Б.1.1.27);
- Электрооборудование автомобилей и тракторов (Б.1.1.36);
- Теория автоматического управления (Б.1.2.4);
- Программирование, алгоритмизация и электронные блоки управления (Б.1.2.10);
- Элементы систем автоматического управления автомобиля (Б.1.3.3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающимися должны быть достигнуты следующие результаты:

- знание основных возможностей современного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации проектирования

электротехнических систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- умение работать с данным программным обеспечением;
- владение навыками применения реализованного в этом программном обеспечении инструментария при решении конкретных задач;
- знание основных возможностей современного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации проектирования электротехнических систем автомобилей и тракторов;
- умение работать с данным программным обеспечением;
- владение навыками применения реализованного в этом программном обеспечении инструментария при решении конкретных задач профессиональной деятельности.

**Аннотация программы дисциплины
«Конструкции автомобилей и тракторов»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Конструкции автомобилей и тракторов» следует отнести:

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

– формирование у студентов устойчивого комплекса знаний в области конструкции транспортных средств (автомобилей, в том числе с комбинированными энергетическими установками), основанного на понимании определенных эксплуатационным назначением машины требований к конструкции в целом и её отдельным узлам и агрегатам. Уровень знаний после изучения данной дисциплины должен быть достаточным для проведения обучающимся самостоятельного анализа современных, перспективных и вышедших из употребления конструкций автомобилей.

К основным задачам освоения дисциплины «Конструкции автомобилей и тракторов» следует отнести:

– изучение конструкции узлов и агрегатов шасси автомобилей, освоение методик выбора типов узлов и агрегатов в зависимости от назначения транспортного средства, методов оценки конструктивных свойств узлов и агрегатов, изучение принципов работы узлов и агрегатов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Конструкции автомобилей и тракторов» относится к числу учебных дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета и входит в число дисциплин специализации. «Конструкции автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Теория автомобиля и трактора; Испытания автомобилей и тракторов; Автоматические системы и диагностика автомобиля; Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов; Эксплуатация автомобилей и тракторов, Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов; Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Конструкции автомобилей и тракторов» студенты должны:

знать:

- классификацию автомобилей и тракторов;
- общую идеологию конструкций отдельных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов и наиболее типичные примеры конкретной их реализации;
- определяемые назначением и условиями эксплуатации требования к конструкции автомобилей и тракторов и отдельных их узлов и агрегатов;

- тенденции развития конструкции автомобилей и тракторов;

уметь:

- идентифицировать реальную конструкцию и её составные части;

- оценивать особенности конструкции узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;

- анализировать влияние особенностей конструкции на эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов;

владеть:

- навыками поиска и использования технической информации в области создания конструкций автомобилей и тракторов;

- навыками выбора типа конструкции отдельных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов в зависимости от их назначения;

- знаниями последних достижений научно-технического прогресса в области конструкции автомобилей и тракторов.

Аннотация программы дисциплины
«Энергетические установки автомобилей и тракторов»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основными целями и задачами дисциплины «Энергетические установки автомобилей и тракторов» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности «Наземные транспортно-технологические средства»;
- формирование у студентов необходимых знаний по устройству и работе автомобильных и тракторных двигателей различных типов;
- формирование у студентов необходимых знаний по влиянию особенностей конструкции на эксплуатационные свойства автомобилей, тракторов и их механизмов;
- развитие у студентов объективного критического подхода к выбору типа двигателя внутреннего сгорания, как основного агрегата силовых установок транспортных средств, и способности проводить с помощью соответствующих критериев его объективную оценку.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Энергетические установки автомобилей и тракторов» относится к дисциплинам специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Конструкции автомобилей и тракторов», «Материаловедение», «Эксплуатационные материалы».

Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной будут востребованы при изучении таких дисциплин как: «Эксплуатация автомобилей и тракторов, Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Теория автомобиля и трактора». Знания, умения, навыки, сформированные данной дисциплиной будут востребованы при прохождении практик и государственной итоговой аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Энергетические установки автомобилей и тракторов» обучающиеся должны:

знать:

- достижения науки и техники, мировой опыт в использовании ДВС на наземных транспортных средствах, возможности и недостатки применяемых моделей ДВС для разработки конкурентных автомобилей и тракторов; научные основы оценки эффективности работы двигателей внутреннего сгорания;

- методы анализа и выбора конструкции двигателей при модернизации и ремонте автомобилей и тракторов;

уметь:

- формулировать техническое задание на разработку ДВС, обеспечивающих создание конкурентных автомобилей и тракторов;
- применить критерии оценки технического уровня двигателей автотракторного назначения;
- формулировать техническое задание на модернизацию ДВС, обеспечивающих создание конкурентных автомобилей и тракторов;

владеть:

- навыками проведения анализа и прогнозирования с целью выбора эффективной конструкции двигателей для конкурентных автомобилей и тракторов;
- категорийным аппаратом оценки технического уровня двигателей внутреннего сгорания автотракторного назначения;
- навыками проведения выбора ДВС при модернизации автомобилей и тракторов с целью создания конкурентных моделей.

**Аннотация программы дисциплины
«Электрооборудование автомобилей и тракторов»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электрооборудование автомобилей и тракторов» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» специализации «Автомобили и тракторы»;

- формирование навыков по изучению и анализу научно-технической информации, по проведению экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;

- формирование знаний и навыков, необходимых руководящим работникам и специалистам в области управления коллективами разрабатывающими, производящими и эксплуатирующими различные виды автомобильного транспорта, автоматизированные системы его управления и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем, правилами технического обслуживания и ремонта изделий электрического и электронного оборудования транспортных средств;

- формирование профессиональных знаний и умений по дисциплине «Электрооборудование автомобилей и тракторов».

К основным задачам дисциплины следует отнести:

- изучение и привитие знаний и навыков по анализу современной научно-технической информации, навыков по вопросам теории процессов, происходящих при работе систем электрооборудования транспортных средств, конструирования систем и элементов электрического и электронного оборудования, расчета систем электрического и электронного оборудования автомобилей и тракторов отечественного и зарубежного производства, а также элементов этих систем.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета и входит в число дисциплин специализаций.

Дисциплина «Электрооборудование автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Теория автомобиля и трактора;
- Проектирование автомобилей и тракторов;
- Испытание автомобилей и тракторов;
- Автоматические системы и диагностика автомобиля;
- Основы эргономики автомобиля и трактора;
- Эксплуатация автомобилей и тракторов;
- Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов;
- Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Электрооборудование автомобилей и тракторов» обучающиеся должны:

знать:

- состав и назначение систем электрооборудования автомобилей и тракторов;
- назначение элементов систем электрооборудования автомобилей и тракторов;
- принципы функционирования электрооборудования автомобилей и тракторов;
- конструкции элементов систем электрооборудования автомобилей и тракторов;
- характеристики элементов электрооборудования автомобилей и тракторов и методики их определения;
- методы расчета систем электрооборудования автомобилей и тракторов и их элементов;

уметь:

- использовать полученные знания в процессе дальнейшего обучения, воспринимать, обобщать и использовать в процессе жизни получаемую информацию;
- работать в коллективе в условиях различных мнений;
- определять к какой системе электрооборудования автомобилей и тракторов относится тот или иной элемент и его название и назначение;
- определять характеристики элементов электрооборудования автомобилей и тракторов;
- производить расчет систем электрооборудования автомобилей и тракторов и их элементов;
- производить выбор готовых элементов электрооборудования для комплектования систем автомобилей и тракторов;
- использовать компьютер как средство работы с информацией;

владеть:

- терминологией, используемой специалистами по электрооборудованию автомобилей и тракторов;
- приемами, используемыми при снятии характеристик электрооборудования автомобилей и тракторов;
- навыками расчета параметров систем электрооборудования автомобилей и тракторов;
- навыками расчета характеристик элементов электрооборудования автомобилей и тракторов.

Аннотация программы дисциплины
«Конструкционные и защитно-отделочные материалы»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» является:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;
- познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в автомобиле – и тракторостроении.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение состава, структуры и свойств современных металлических и неметаллических материалов, применяемых в автомобиле – и тракторостроении;
- наработка практических навыков по выбору машиностроительных материалов по критериям конструкционной прочности;
- применение критериев конструкционной прочности при расчете и проектировании деталей машин;
- формирование общеинженерных знаний по выбору и применению защитно-отделочных материалов при производстве автомобилей и тракторов;
- изучение области применения различных современных материалов для изготовления продукции наземных транспортно-технологических комплексов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» относится к числу дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета и входит в число дисциплин специализаций.

Дисциплина «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- Физика;
- Химия;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Сопротивление материалов;
- Теоретическая механика;
- Технология конструкционных материалов;
- Основы научных исследований;
- Эксплуатационные материалы.

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- Материаловедение;
- Практикум по основам эксплуатации автомобилей и тракторов;
- Сертификационные требования.

В вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- История науки и техники.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы» студент должны:

знать:

- конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, используя современные материалы и новые технологии, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

- состояние и перспективы развития конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

уметь:

- грамотно использовать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных материалов и новых технологий, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

- грамотно анализировать состояние и перспективы развития конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

владеть:

- методами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных материалов и новых технологий, а также методами проведения анализа этих вариантов и нахождения компромиссных решений;

- знаниями конструкционных и защитно-отделочных материалов, анализировать состояние и перспективы развития их при производстве автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Аннотация программы дисциплины
«Технология производства автомобилей и тракторов»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины в соответствии с общими целями ОП являются:

- дать студентам знания по основам технологии машиностроения и методам проектирования технологических процессов изготовления машин, обеспечивающих достижение качества, требуемую производительность и экономическую эффективность;

- подготовить студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технология производства автомобилей и тракторов» относится к числу учебных дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета

Дисциплина «Технология производства автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Проектирование автомобилей и тракторов;
- Эксплуатация автомобилей и тракторов;
- Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологий машиностроительного производства;

- основные закономерности в области технологии машиностроения, терминологию и основные понятия и определения.

- основные принципы проектирования операций механической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей деталей машин при максимальной технико-экономической эффективности;

- государственные и межотраслевые системы стандартов: ГОСТ, ГСИ, ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, СРПП;

- основные технические характеристики типовых конструкций механообрабатывающего оборудования, особенности их применения, принципы работы в современных условиях производства;

- основные принципы проектирования операций механической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей деталей машин;

- методы формообразования поверхностей деталей машин, область их применения и технико-экономические показатели при различных типах производства;

уметь:

- использовать справочные системы поиска информации в области технологии машиностроения;

- разрабатывать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения;

- определять соответствие технологического процесса изготовления детали требованиям технологической, конструкторской и нормативной документации;

- правильно выбирать и использовать методы и средства механической обработки с учетом их технологических характеристик и конструкторского исполнения деталей машин;

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других специальных дисциплин, а также для работы с современной научно-технической литературой;

- навыками проектирования типовых, единичных и групповых технологических процессов изготовления, а также систематической проверки характеристик и режимов производств;

- навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления и сборки продукции;

- основными методами, способами и средствами механической обработки деталей машин для организации технологического процесса производства продукции;

- знаниями по технологическому обеспечению качества поверхностного слоя и долговечности работы деталей машин.

Аннотация программы дисциплины
«Эксплуатация автомобилей и тракторов»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» следует отнести:

- обеспечить знание студентами основ эксплуатации и ремонта автомобилей в объеме, необходимом для квалифицированного решения вопросов конструирования узлов и механизмов автомобилей.

К основным задачам освоения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» следует отнести:

- дать выпускнику знания, необходимые для выполнения проектной и конструкторской деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина находится в разделе дисциплин специализации базовой части программы специалитета. «Эксплуатация автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Экономика предприятия», «Теория автомобиля и трактора», «Конструкции автомобилей и тракторов», «Эксплуатационные материалы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Эксплуатация автомобилей и тракторов» обучающиеся должны:

знать:

- влияние различных конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их эксплуатационные свойства, условия эксплуатации автомобилей и тракторов, требования, предъявляемые к автомобилям и тракторам в различных условиях эксплуатации;

уметь:

- определять соответствие типа и конструкции автомобиля условиям его эксплуатации, обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований, оценивать техническое состояние и необходимость ремонта автомобиля;

владеть:

- способностью организовывать работу по эксплуатации автомобилей и тракторов, навыками по оценке технического состояния автомобиля и необходимости его ремонта, способностью обобщать опыт эксплуатации автомобилей в целях устранения возможных конструктивных дефектов и отклонений от технологических требований.

Аннотация программы дисциплины
«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» следует отнести:

– формирование знаний о современных принципах, ремонта и утилизации автомобилей и тракторов;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований и разработке новых, более эффективных средств утилизации и ремонта автомобилей и тракторов.

К основным задачам освоения дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» следует отнести:

– освоение методологии, анализа и выбора принципов и методов ремонта автомобилей и тракторов, утилизации различных материалов, используемых при производстве автомобилей и тракторов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» относится к числу учебных дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Конструкции автомобилей и тракторов;
- Конструкционные и защитно-отделочные материалы;
- Технология производства автомобилей и тракторов;
- Электрооборудование автомобилей и тракторов;
- Эксплуатация автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов» обучающиеся должны:

знать:

- производственную сферу и возможные проблемы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов;

- конструкции автомобилей и тракторов и особенности их ремонта утилизации;

уметь:

- прогнозировать последствия, анализировать варианты решения проблем, вычленять наиболее значимые критерии в решении проблем;

владеть:

- критическим мышлением и способностью к логическому мышлению.

Аннотация программы дисциплины
«Теория автомобилей и тракторов»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основные цели освоения дисциплины «Теория автомобиля и трактора» следующие:

- реализация основной образовательной программы (ООП) по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;
- формирование у обучающихся знаний о современных принципах, методах и средствах анализа и прогнозирования эксплуатационных свойств наземных транспортных средств;
- подготовка студентов к самостоятельной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Автомобили и тракторы».

К основным задачам освоения дисциплины «Теория автомобиля и трактора» относятся:

- формирование представления о комплексе эксплуатационных свойств, определяющих особенности функционирования автомобилей и тракторов;
- освоение общих принципов и особенностей методик математического описания указанных свойств;
- формирование навыков получения на базе изученных методик конкретных данных об эксплуатационных свойствах транспортной машины и влияние на них различных конструктивных и внешних факторов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

«Теория автомобиля и трактора» относится к дисциплинам специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Теория автомобиля и трактора» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- математика;
- физика;
- теоретическая механика;
- теория механизмов и машин;
- детали машин и основы конструирования;
- конструкции автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Теория автомобиля и трактора» обучающиеся должны:

знать:

- эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов;
- основы математического моделирования;

- области применения автомобилей и тракторов и определяемые их назначением возможные характеристики этих машин;
- определяемые назначением и условиями эксплуатации требования к характеристикам автомобилей и тракторов;
- методы формализации физических процессов;
- существующие методики испытаний автомобилей и тракторов;
- области влияния конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их свойства;
- основы технологии машиностроения;
- требования к технической документации;

уметь:

- ставить задачу при анализе с учётом использования существующих математических моделей;
- применять существующие математические модели для расчета характеристик автомобилей и тракторов;
- применять аналитические методы по поиску оптимальности в исследуемых процессах;
- использовать знания в области существующих методик испытаний;
- разрабатывать новые методики испытаний;
- разрабатывать технические требования;

владеть:

- навыками выбора и оценки параметров с учетом назначения транспортно-технологической машины;
- навыками формулирования исследовательских задач;
- методами проектирования и оформления технической документации.

**Аннотация программы дисциплины
«Проектирование автомобилей и тракторов»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов» являются:

– реализация основной образовательной программы (ООП) специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили- и тракторы»);

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);

- формирование у студентов общего представления о проектировании автомобилей и тракторов.

К основным задачам освоения дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов» следует отнести:

– освоение принципов и методов конструирования и расчета узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;

- получение навыков составлять технические задания на проектирование, проектировать и вести расчеты автомобилей и тракторов различного назначения, их агрегатов, узлов и деталей;

- овладение практическими навыками анализа конструкции с целью модернизации серийных образцов и принятия рациональные решения при создании перспективных конструкций автомобилей и тракторов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование автомобилей и тракторов» относится к числу учебных дисциплин специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Проектирование автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;

- Физика;

- Теоретическая механика;

- Теория механизмов и машин;

- Детали машин и основы конструирования;

- Конструкции автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов» обучающиеся должны:

знать:

- принципы и методы проектирования конструкций как узлов и агрегатов, так и автомобилей, тракторов в целом и их расчета;

уметь:

- составлять технические задания на проектирование и разрабатывать технические требования;
- проектировать и вести расчеты автомобилей и тракторов различного назначения, их агрегатов, узлов и деталей;
- анализировать конструкции с целью модернизации серийных образцов и принимать рациональные решения при создании перспективных конструкций автомобилей и тракторов;

владеть:

- инженерной терминологией в области конструкции и методов конструирования и расчета автомобилей и тракторов;
- методами конструирования и расчета автомобилей и тракторов, их узлов и агрегатов.

**Аннотация программы дисциплины
«Испытания автомобилей и тракторов»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» следует отнести:

- реализация основной образовательной программы (ООП) специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);
- формирование у обучающихся устойчивых знаний о современных методах проведения экспериментальных исследований, их планировании, подготовке, испытательном оборудовании;
- подготовка студентов к самостоятельной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);

К основным задачам освоения дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» следует отнести:

- формирование представления о современных методах проведения экспериментальных исследований, их планировании, подготовке, испытательном оборудовании;
- развитие навыков работы с испытательным оборудованием, подготовки к проведению испытаний автомобильной и тракторной техники, планирования эксперимента, а также обработки и анализа полученных результатов;
- формирование навыков самостоятельного решения поставленных практических задач с использованием глубоких знаний теории.

2. Место дисциплины в структуре ОП

«Испытания автомобилей и тракторов» относится к дисциплинам специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Испытания автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: Математика; Физика; Теоретическая механика; Детали машин и основы конструирования; Конструкции автомобилей и тракторов; Теория автомобиля и трактора.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Испытания автомобилей и тракторов» студенты должны:

знать:

- основы математического моделирования;
- области применения автомобилей и тракторов и определяемые их назначением возможные характеристики этих машин определяемые назначением

и условиями эксплуатации требования к характеристикам автомобилей и тракторов;

- существующие методики испытания автомобилей и тракторов;
- области влияния конструктивных параметров автомобилей и тракторов на их свойства;

- основы технического контроля;
- требования к технической документации
- методики проведения испытаний;
- оборудование, применяемое при испытаниях;

уметь:

- использовать знания при анализе существующих математических моделей;
- применять существующие математические модели для расчета характеристик автомобилей и тракторов;

- использовать знания в области существующих методик испытаний;
- разрабатывать новые методики испытаний;
- разрабатывать технические требования;
- разрабатывать методики проведения испытаний;

владеть:

- навыками выбора и оценки параметров с учетом назначения транспортно-технологической машины;

- алгоритмами коллективного проектирования;
- навыками формулирования исследовательских задач;
- методами проектирования технической документации;
- методами проведения испытаний автомобилей и тракторов.

Аннотация программы дисциплины
«Культурология»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания дисциплины являются:

- формирование знания о культуре и законах ее развития;
- формирование понимания роли индивида в процессе развития культуры;
- формирование понимания роли профессионала, в том числе технического специалиста, в процессе культурного развития;
- формирование знания о ценностях и нормах культуры и о их значении в профессиональной деятельности;
- формирование знания норм межкультурной коммуникации на основе принципа толерантности.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- освоение законов социокультурного развития и норм межкультурной коммуникации, понимание роли инженеров в процессе культурного развития.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Культурология» относится к числу дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Она преподается во 5-м семестре, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе, а также в процессе изучения других базовых гуманитарных дисциплин.

Дисциплина «Культурология» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «История», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- теорию развития культуры: этапы, движущие силы/факторы развития, особенности на каждом этапе;
- понятия «многонациональность», «мультикультурализм», «межкультурная коммуникация» в рамках теории культуры;
- особенности складывания и развития многонациональных культур;
- роль инженерных проектов в контексте культурного развития;

уметь:

- формулировать основные понятия и категории Культурологии как науки;
- формулировать и анализировать тенденции развития культуры как системы;
- анализировать причины и последствия складывания мультикультурных обществ;
- использовать знания о мультикультурализме как в процессе учебной деятельности, так и в ходе профессиональной самореализации;

владеть:

- навыком использования культурологического понятийно-категориального аппарата в процессе обучения;
- навыком анализа информации, полученной из различных источников;
- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации;
- навыком организации работы в команде в процессе выполнения коллективных заданий на основе знаний о межкультурной коммуникации и толерантности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Материаловедение»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Материаловедение» является:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;

- познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в автомобиле – и тракторостроении.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных понятий, терминов и определений в области конструкционных, инструментальных и функциональных материалов (маркировка, структура, свойства);

- изучение состава, структуры и свойств современных металлических и неметаллических материалов;

- освоение основ термической, химико-термической и термомеханической обработки;

- освоение видов разупрочняющей и упрочняющей обработки (отжиг, нормализация, закалка, отпуск, цементация и др.);

- изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации;

- освоение основных связей между строением материалов и их свойствами (твердостью, прочностью, износостойкостью, пластичностью и др.);

- изучение области применения различных современных материалов для изготовления продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Материаловедение» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Материаловедение» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Физика;

- Химия;

- Метрология, стандартизация и сертификация;

- Сопротивление материалов;

- Теоретическая механика;

- Технология конструкционных материалов;

- Основы научных исследований;

- Конструкционные и защитно-отделочные материалы;

- Эксплуатационные материалы;

- История науки и техники;

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Материаловедение» студенты

должны:

знать:

- способы достижения целей проекта по материаловедению и упрочняющим обработкам, выявлять приоритеты в процессе решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств;

- конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, используя современные материалы и новые технологии, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

уметь:

- грамотно определять способы достижения целей проекта по материаловедению и упрочняющим обработкам, выявлять приоритеты в процессе решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств.

грамотно использовать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов с применением современных материалов и новых технологий, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

владеть:

- способами достижения целей проекта по материаловедению и упрочняющим обработкам, а также методами решения задач при выборе материалов и технологий при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств;

- методами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов с применением современных материалов и новых технологий, а также методами проведения анализа этих вариантов и нахождения компромиссных решений.

Аннотация программы дисциплины
«Культурология»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания дисциплины являются:

- формирование знания о культуре и законах ее развития;
- формирование понимания роли индивида в процессе развития культуры;
- формирование понимания роли профессионала, в том числе технического специалиста, в процессе культурного развития;
- формирование знания о ценностях и нормах культуры и о их значении в профессиональной деятельности;
- формирование знания норм межкультурной коммуникации на основе принципа толерантности.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- освоение законов социокультурного развития и норм межкультурной коммуникации, понимание роли инженеров в процессе культурного развития.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Культурология» относится к числу дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Она преподается во 5-м семестре, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе, а также в процессе изучения других базовых гуманитарных дисциплин.

Дисциплина «Культурология» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «История», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- теорию развития культуры: этапы, движущие силы/факторы развития, особенности на каждом этапе;
- понятия «многонациональность», «мультикультурализм», «межкультурная коммуникация» в рамках теории культуры;
- особенности складывания и развития многонациональных культур;
- роль инженерных проектов в контексте культурного развития;

уметь:

- формулировать основные понятия и категории Культурологии как науки;
- формулировать и анализировать тенденции развития культуры как системы;
- анализировать причины и последствия складывания мультикультурных обществ;
- использовать знания о мультикультурализме как в процессе учебной деятельности, так и в ходе профессиональной самореализации;

владеть:

- навыком использования культурологического понятийно-категориального аппарата в процессе обучения;
- навыком анализа информации, полученной из различных источников;
- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации;
- навыком организации работы в команде в процессе выполнения коллективных заданий на основе знаний о межкультурной коммуникации и толерантности.

Аннотация программы дисциплины
«Социология»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания социологии являются:

- понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания гуманитарных предметов в целом является формирование у студентов понимания современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Целью преподавания социологии в этом контексте является формирование знания об обществе, его устройстве и механизмах развития;

- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Задачами освоения социологии являются:

- освоение законов социокультурного развития и видение своей профессии в социокультурном контексте.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Социология» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Данная дисциплина связана с другими гуманитарными, экономическими и социально-историческими дисциплинами. Социология преподается на 3 курсе и опирается на знания, умения и навыки, полученные студентами в ходе изучения других гуманитарных дисциплин.

Дисциплина социология связана логически и содержательно-методически с другими дисциплинами ООП: «История», «Культурология», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- основные этапы и механизмы развития социума;
- модели социальной стратификации и социальной мобильности;
- механизмы формирования различных социальных групп и их роль в развитии социума;
- роль индивидуальных или групповых инженерных проектов в контексте социокультурного развития;

уметь:

- формулировать основные понятия и категории социологии;
- анализировать специфику социокультурных явлений и процессов;
- использовать полученных социологические знания в профессиональной деятельности;

владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом, используемым в процессе изучения социологии;
- пониманием зависимости инженерной деятельности от социокультурного контекста;
- пониманием значения профессиональной инженерной деятельности в процессе общественного развития;
- навыком анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих как в обществе, так и в различных группах (коллективах), прогнозировать их возможное развитие в будущем и искать способы их решения.

Аннотация программы дисциплины
«Геометрическое моделирование в машиностроении»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Геометрическое моделирование в машиностроении» следует отнести:

- освоение дисциплинарных компетенций по применению методов геометрического моделирования, реализующих процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторой математической модели и исследование этой модели для получения характеристик реального объекта;
- формирование у студентов общего (концептуального) представления о характере взаимодействия элементов арготической системы «водитель - тягово-транспортная машина – среда».

К основным задачам следует отнести:

- изучение базовых понятий теории и практики моделирования систем;
- исследование геометрических моделей систем;
- формирование навыков работы с интегрированными средами для геометрического моделирования систем.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Для освоения указанной дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными в процессе изучения дисциплин: «Математика», «Начертательная геометрия», «Информатика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Геометрическое моделирование в машиностроении» обучающиеся должны:

знать:

- общую идеологию построения геометрической модели технического объекта;
- функционал основных блоков библиотеки Matlab Simulink и Simscape;
- возможности настройки основных блоков библиотеки Matlab Simulink и Simscape;

уметь:

- проводить критический анализ компоновочных схем и конструкторских решений;
- составлять геометрические модели для расчета узлов, агрегатов и систем ТТС и их технологического оборудования;
- составлять геометрические модели для расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

владеть:

- анализом поставленной задачи моделирования и принятие концептуального решения для достижения поставленных целей;
- средствами анализа и совершенствования геометрических моделей узлов, агрегатов и систем ТТС и их технологического оборудования в Matlab Simulink;
- средствами анализа и совершенствования геометрических моделей автомобилей и тракторов в Matlab Simulink.

Аннотация программы дисциплины
«Программирование, алгоритмизация и электронные блоки управления»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Программирование, алгоритмизация и электронные блоки управления» является формирование у обучающегося концептуальных представлений о базовых принципах построения и функционирования современных электронных систем управления и контроля, роли алгоритмизации и программирования при их разработке, а также о средствах, позволяющих автоматизировать таковую.

Достижение данной цели подразумевает необходимость в процессе обучения решения ряда задач, а именно:

- соотнесение основных принципов алгоритмизации и приёмов программирования с задачами проектирования электронных систем управления и контроля;

- ознакомление со специализированным программным обеспечением, предназначенным для автоматизации разработки алгоритмической (программной) составляющей электронных систем управления и контроля, его сферой применения и возможностями;

- рассмотрение базовых принципов построения и функционирования современных электронных систем управления и контроля;

- ознакомление со специализированным программным обеспечением, предназначенным для автоматизации проектирования схмотехнической (аппаратной) составляющей электронных систем управления и контроля, его сферой применения и возможностями;

- овладение приёмами использования инструментария данных программ в соотнесении его с решением конкретных задач проектирования электронных систем управления и контроля.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Программирование, алгоритмизация и электронные блоки управления» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета (Б.1.2.10). Содержательно она связана со следующими входящими в ООП специалитета дисциплинами:

- Математика (Б.1.1.11).
- Физика (Б.1.1.12).
- Информатика (Б.1.1.15).
- Электротехника, электроника и электропривод (Б.1.1.27).
- Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов (Б.1.1.33).
- Электрооборудование автомобилей и тракторов (Б.1.1.36).
- Автоматические системы и диагностика автомобиля (Б.1.2.3).
- Теория автоматического управления (Б.1.2.4).

- Элементы систем автоматического управления автомобиля (Б.1.3.3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающимися должны быть достигнуты следующие результаты:

- знание основных принципов и приёмов алгоритмизации и программирования;
- умение применять данные принципы и приёмы при разработке алгоритмов решения конкретных задач и программ, реализующих данные алгоритмы;
- владение навыками работы с современными средствами разработки программного обеспечения;
- знание базовых принципов построения и функционирования современных электронных систем управления и контроля;
- умение применять данные принципы при разработке технических заданий на проектирование электронных систем управления и контроля;
- владение навыками прогнозирования временных и трудовых затрат на разработку программ и моделей, посредством которых предполагается решать задачи проектирования электронных систем управления и контроля;
- знание основных возможностей современного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации проектирования аппаратной составляющей электронных систем управления и контроля транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- умение работать с данным программным обеспечением;
- владение навыками применения реализованного в этом программном обеспечении инструментария при решении конкретных задач;
- знание основных возможностей современного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации проектирования аппаратной составляющей электронных систем управления и контроля автомобилей и тракторов;
- умение работать с данным программным обеспечением;
- владение навыками применения реализованного в этом программном обеспечении инструментария при решении конкретных задач.

Аннотация программы дисциплины
«Прикладная теория колебаний»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Прикладная теория колебаний» следует отнести:

- формирование общеинженерных знаний по расчету и анализу колебательных процессов, происходящих в транспортных машинах и технологических комплексах автотракторостроения;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

К основным задачам освоения дисциплины «Прикладная теория колебаний» следует отнести:

- освоение методов расчета элементов машин и конструкций на колебательные процессы при различных расчетных схемах и начальных условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Прикладная теория колебаний» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. «Прикладная теория колебаний» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Математика; Физика; Теоретическая механика; Строительная механика кузова; Сопротивление материалов; Надежность механических систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Прикладная теория колебаний» студенты должны:

знать:

- основные положения прикладной теории колебаний;
- методы составления уравнений движения систем с различным числом степеней свободы;
- методы расчета колебательных процессов с применением компьютера;

уметь:

- составлять уравнения движения систем с различным числом степеней свободы;
- проводить расчет колебательных процессов с применением компьютера;

владеть:

- навыками составления уравнений движения систем с различным числом степеней свободы.
- методами расчета колебательных процессов с применением компьютера.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Материаловедение»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Материаловедение» является:

- подготовка студента к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению;

- познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в автомобиле – и тракторостроении.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных понятий, терминов и определений в области конструкционных, инструментальных и функциональных материалов (маркировка, структура, свойства);

- изучение состава, структуры и свойств современных металлических и неметаллических материалов;

- освоение основ термической, химико-термической и термомеханической обработки;

- освоение видов разупрочняющей и упрочняющей обработки (отжиг, нормализация, закалка, отпуск, цементация и др.);

- изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации;

- освоение основных связей между строением материалов и их свойствами (твердостью, прочностью, износостойкостью, пластичностью и др.);

- изучение области применения различных современных материалов для изготовления продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Материаловедение» относится к числу профессиональных учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Материаловедение» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Физика;

- Химия;

- Метрология, стандартизация и сертификация;

- Сопротивление материалов;

- Теоретическая механика;

- Технология конструкционных материалов;

- Основы научных исследований;

- Конструкционные и защитно-отделочные материалы;

- Эксплуатационные материалы;

- История науки и техники;

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Материаловедение» студенты

должны:

знать:

- способы достижения целей проекта по материаловедению и упрочняющим обработкам, выявлять приоритеты в процессе решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств;

- конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, используя современные материалы и новые технологии, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

уметь:

- грамотно определять способы достижения целей проекта по материаловедению и упрочняющим обработкам, выявлять приоритеты в процессе решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств.

грамотно использовать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов с применением современных материалов и новых технологий, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование, находить компромиссные решения;

владеть:

- способами достижения целей проекта по материаловедению и упрочняющим обработкам, а также методами решения задач при выборе материалов и технологий при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств;

- методами разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов с применением современных материалов и новых технологий, а также методами проведения анализа этих вариантов и нахождения компромиссных решений.

Аннотация программы дисциплины
«Автоматические системы и диагностика автомобиля»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Автоматические системы и диагностика автомобиля» следует отнести:

- привитие необходимого уровня знаний по функционированию, принципам построения, проектирования систем автоматического управления автомобилей и тракторов;
- формирование базовых навыков диагностики и обслуживания систем автоматического управления транспортных средств.

К основным задачам дисциплины следует отнести:

- ознакомление с общими принципами работы различных элементов систем автоматического управления автомобилей, схемами и принципами взаимодействия различных электрических компонентов;
- изучение способов диагностики отдельных узлов и систем автоматического управления автомобиля;
- формирование навыков поиска неисправностей и их устранения с использованием специального оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Автоматические системы и диагностика автомобиля» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Логически и содержательно-методически она связана со следующими входящими в ООП специалитета дисциплинами: «Электротехника, электроника и электропривод», «Конструкции автомобилей и тракторов», «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов», «Теория автоматического управления», «Электрооборудование автомобилей и тракторов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающимися должны быть достигнуты следующие результаты:

знать:

- основные принципы работы элементов систем автоматического управления автомобилей и функционирования диагностической аппаратуры;
- основные объекты автоматизации в современных автомобилях, общие концепции построения соответствующих систем и средств их реализации;
- объекты автоматизации современных автомобилей и тракторов, общие концепции построения систем автоматического управления и средств их реализации;

уметь:

- ориентироваться в современном информационном пространстве фундаментальных и прикладных дисциплин, которые соприкасаются с бортовой автоматикой наземных транспортных средств;

- разбираться в назначении, конструкциях и принципах действия вновь появляющихся систем автомобильной бортовой автоматики;

- применять основы знаний электрооборудования и систем бортовой автоматики автомобилей и тракторов при работе с современными и вновь разрабатываемыми системами;

владеть:

- средствами и методами фундаментальных и прикладных дисциплин для решения профессиональных задач в области автоматизации систем управления; базовыми навыками по прогнозированию дальнейших тенденций применения бортовой автоматики на автомобильном транспорте;

- способностями оценивать причины неисправностей приборов систем управления и определять последствия; навыками прогнозирования тенденций развития и применения бортовой автоматики в автомобилях и тракторах;

способностью интерпретировать данные систем автоматического управления полученные с помощью диагностического оборудования и по косвенным признакам.

**Аннотация программы дисциплины
«Теория автоматического управления»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Теория автоматического управления» является формирование у обучающегося представлений о принципах построения и функционирования систем автоматики, а также навыков применения этих принципов при решении профессиональных задач.

Достижение данной цели подразумевает необходимость в процессе обучения решения ряда задач, а именно:

- проведение рассмотрения основных понятий и классификаций технической кибернетики;
- освоение основных методов синтеза и анализа систем автоматики;
- знакомство с современным прикладным программным обеспечением, позволяющим реализовывать и исследовать математические модели систем автоматики.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Теория автоматического управления» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Содержательно она связана со следующими входящими в ООП специалитета дисциплинами:

- Математика (Б.1.1.11)
- Физика (Б.1.1.12)
- Информатика (Б.1.1.15)
- Теоретическая механика (Б.1.1.16)
- Электротехника, электроника и электропривод (Б.1.1.27)
- Автоматические системы и диагностика автомобиля (Б.1.2.3)
- Программирование, алгоритмизация и электронные блоки управления (Б.1.2.11)
- Элементы систем автоматического управления (Б.1.3.3)
- Специальные главы математики (Б.1.3.4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающимися должны быть достигнуты следующие результаты:

- Знание основных методов синтеза и анализа систем автоматики.
- Умение ориентироваться в современном информационном пространстве фундаментальных и прикладных дисциплин, которые соприкасаются с автоматикой.
- Владение вышеупомянутыми методами при решении конкретных задач автоматизации.
- Знание основных современных средств синтеза и анализа систем автоматики.

– Умение соотносить инструментарий данных средств с методами синтеза и анализа систем автоматики и спецификой конкретных задач автоматизации (в частности, задач автоматизации систем и агрегатов автомобилей и тракторов).

– Владение навыками по применению инструментария данных средств для решения конкретных задач автоматизации (в частности, задач автоматизации систем и агрегатов автомобилей и тракторов).

Аннотация программы дисциплины
«Сертификационные требования к автотранспортным средствам»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Сертификационные требования к автотранспортным средствам» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);
- формирование у студентов теоретических и практических знаний по основам государственной политики и регулирования на автомобильном транспорте, теоретических и практических вопросов по сертификации.

К основным задачам освоения дисциплины «Сертификационные требования к автотранспортным средствам» относятся:

- ознакомление с основами сертификации в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- приобретение умения комплектования документов для сертификации и лицензирования видов деятельности в сфере производства и эксплуатации транспорта.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, которые могут быть применены в последующей профессиональной деятельности выпускника.

2. Место дисциплины в структуре ОП

«Сертификационные требования к автотранспортным средствам» относится к дисциплинам специализации базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Усвоение дисциплины «Сертификационные требования к автотранспортным средствам» основано на знаниях, полученных при изучении предшествующих курсов: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Правоведение», «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов» и других.

В целом, изучение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний для итоговой государственной аттестации в виде государственного экзамена, практических навыков для прохождения преддипломной практики, и выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) а также для использования их в последующей практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- роль и место работ по сертификации в повышении качества продукции и обеспечения безопасности дорожного движения;
- схемы сертификации продукции и услуг;

- нормативную базу и международные документы по порядку и процедурам проведения сертификации и лицензирования;
- системы сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств (АТС);
- порядок получения лицензии;
- лицензирование деятельности по содержанию и эксплуатации нефтебаз, услуг технического сервиса, связанных с осуществлением транспортного процесса, ремонтом и техническим обслуживанием ТнТТМО отрасли;
- лицензирование деятельности при перевозках пассажиров и грузов;
- экологические требования к автотранспортным предприятиям и предприятиям службы сервиса, предъявляемые при выдаче лицензии;

уметь:

- использовать нормативные документы при сертификации и лицензировании видов деятельности в сфере производства и эксплуатации транспорта;
- разрабатывать документы для лицензирования и сертификации услуг в сфере производства и эксплуатации транспорта;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по подготовке к лицензированию перевозочной деятельности;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по подготовке к сертификации транспортных средств, запасных частей и принадлежностей;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по подготовке к сертификации услуг по ТО и Р автотранспортных средств;

владеть:

- навыками формирования комплектов документов для сертификации и лицензирования видов деятельности в сфере производства и эксплуатации транспорта;
- методиками и процессами выполнения процедур сертификации и лицензирования ТнТТМО.

Аннотация программы дисциплины
«Практикум по основам эксплуатации автомобилей и тракторов»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Практикум по основам эксплуатации автомобилей и тракторов» следует отнести привитие будущим специалистам в области наземных транспортно-технологических средств и определенных требований и понятий, предъявляемых к современному транспортному средству при эксплуатации.

К основным задачам дисциплины следует отнести: изучение влияния на безопасность, экологичность и комфортность некоторых узлов и систем транспортно-технологических средств, умение работать с технической литературой и контроль регламентного функционирования автомобиля с использованием специального оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Практикум по основам эксплуатации автомобилей и тракторов» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Практикум по основам эксплуатации автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Электротехника, электроника и электропривод», «Физика», «Химия», «Механика автомобиля», «История автомобиля» и практиками ОП.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Практикум по основам эксплуатации автомобилей и тракторов» обучающиеся должны:

знать:

- конструкцию, назначение и правильное использование системы освещения современного автомобиля; влияние на безопасность и комфортность элементов гашения колебаний подвески автомобиля; влияние на экологичность и принципы работы системы уменьшения токсичности отработанных газов автомобиля; устройства уменьшающие вредные выбросы автомобильных двигателей;

уметь:

- анализировать полученные данные, делать технически обоснованные выводы; пользоваться технической литературой и регламентными документами;

владеть:

- навыками по эксплуатации, ремонту и обслуживанию автомобиля.

Аннотация программы дисциплины
«Специальные главы теории и основы проектирования автомобилей и тракторов»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Специальные главы теории и основы проектирования автомобилей и тракторов» являются:

– реализация основной образовательной программы (ООП) специалитета по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили- и тракторы»);

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);

- формирование у студентов общего представления о современных направлениях развития теории и основах проектирования автомобилей и тракторов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Специальные главы теории и основы проектирования автомобилей и тракторов» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Специальные главы теории и основы проектирования автомобилей и тракторов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- Математика;
- Физика;
- Теоретическая механика;
- Теория механизмов и машин;
- Детали машин и основы конструирования;
- Конструкции автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные направления развития теории и методов проектирования автомобилей и тракторов;

уметь:

- определять эффективность автотранспортных средств, конкурентоспособность по комплексу эксплуатационных свойств;

- проектировать и вести расчеты автомобилей и тракторов различного назначения, их агрегатов, узлов и деталей;

- анализировать конструкции с целью модернизации серийных образцов и принимать рациональные решения при создании перспективных конструкций автомобилей и тракторов с учётом согласованности их основных систем;

владеть:

- инженерной терминологией в области конструкции и методов конструирования и расчета автомобилей и тракторов;
- методами конструирования и расчета автомобилей и тракторов, их узлов и агрегатов;
- владеть методами оценки различных аспектов на стадии проектирования автомобиля.

Аннотация программы дисциплины
«Безопасность автомобиля»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основные цели освоения дисциплины «Безопасность автомобиля» следующие:

– реализация основной образовательной программы (ООП) специалитета по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;

- формирование у студентов общего (концептуального) представления о конструктивной безопасности автомобилей, позволяющего самостоятельно анализировать как любые современные или перспективные, так и вышедшие из употребления конструкции;

– подготовка студентов к самостоятельной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

К основным задачам освоения дисциплины «Безопасность автомобиля» относятся:

- формирование представления о комплексе конструктивных свойств, определяющих безопасность автомобиля;

- освоение общих принципов и особенностей реализации указанных свойств;

- формирование навыков получения конкретных данных об эксплуатационной безопасности автомобиля и влияние на нее различных приемов конструирования;

- формирование навыков анализа влияния внешних факторов и воздействия окружающей среды на эксплуатационную безопасность автомобиля.

2. Место дисциплины в структуре ОП

«Безопасность автомобиля» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «Безопасность автомобиля» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

-Математика;

-Физика;

-Теоретическая механика;

-Инженерная графика;

-Технология конструкционных материалов;

-Соппротивление материалов;

- Безопасность жизнедеятельности;

-Конструкции автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Безопасность автомобиля» обучающиеся должны:

знать:

- области применения автомобилей и определяемые их назначением возможные характеристики безопасности;
- определяемые назначением и условиями эксплуатации требования к безопасности автомобилей;
- прочностные характеристики материалов и кузова автомобиля в целом;
- требования, предъявляемые техническими регламентами к автомобилям различных категорий в отношении пассивной безопасности;
- статистическую частоту аварий различной степени тяжести;
- влияние конструктивных параметров автомобиля на степень тяжести ДТП;
- особенности промышленного производства автомобилей;
- допустимые границы изменения конструктивных параметров отдельных узлов автомобиля при сохранении основного оборудования производственной линии;
- критерии и способы оценки силовых элементов кузова после ДТП;

уметь:

- применять существующие методики для оценки безопасности автомобилей;
- разрабатывать методики разборки каркаса автомобиля для облегчения доступа к пассажирам в случае ДТП;
- проектировать замки и петли дверей, не допускающие блокировку при аварии;
- оценивать вероятную тяжесть последствий ДТП;
- проектировать силовые элементы кузова с учетом программируемой деформации;
- оценивать приспособленность производственного оборудования к длительному выпуску автомобилей с требуемым уровнем качества;
- вносить изменения в конструкцию автомобиля с целью повышения уровня безопасности с сохранением основных конструктивных и технологических признаков;
- оценивать пригодность элементов конструкции кузова для восстановления после ДТП;

владеть:

- навыками оценки параметров конструкции с учетом требований, предъявляемых к автомобилю данной категории;
- способами и приемами, используемыми экстренными аварийными службами при эвакуации пострадавших;
- способами снижения травмирующих воздействий внешних и внутренних элементов автомобиля при ДТП различной степени тяжести;
- конструктивными приемами повышения безопасности жизненного пространства салона автомобиля;
- методиками проверки производственной линии;
- приемами повышения конструктивных свойств, отвечающих за безопасность автомобиля в рамках существующей конструкции;
- технологией восстановления силовых элементов кузова после ДТП.

**Аннотация программы дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов
и лиц с ограниченными возможностями здоровья)**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) относится к числу обязательных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Элективные курсы по физической культуре и спорту» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- История;
- Философия;
- Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» студенты должны:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь:

- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация программы дисциплины
«Этика»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Этика» является комплексное изучение этических основ и принципов.

К основным задачам освоения дисциплины «Этика» следует отнести:

- изучение этических основ и формирование современной деловой культуры;
- дать студентам представление об основах теории коммуникации и закономерностях ее применения в деловом общении;
- ознакомить студентов с основами подготовки и проведения публичных выступлений, деловой беседы, деловых переговоров;
- выработать у студентов представление о влиянии речевой этики на эффективность делового общения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Этика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Она связана с дисциплинами: «История», «Философия», «Правоведение», «Русский язык и культура речи», «Этика делового общения». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры делового общения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Этика» студенты должны:

знать:

- определение понятий социальной и этической ответственности при принятии организационно-управленческих решений;
- различие форм и последовательности действий в стандартных и нестандартных ситуациях;
- основания личностных стратегий, идентификаций.
- содержание понятий «ценность», «счастье», «смысл жизни», «выбор»;
- этические нормы и основные модели организационного поведения;
- особенности работы членов трудового коллектива;

уметь:

- анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях;
- определять меру социальной и этической ответственности за принятые организационно-управленческие решения;
- находить и сортировать необходимую для получения образования и ведения профессиональной деятельности информацию;
- занимать ученическую позицию независимо от возраста и социального статуса;

- перестраиваться в профессиональной деятельности, ориентируясь на запросы современного общества;
- анализировать и координировать деятельность трудового коллектива;
- устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат;

владеть:

- самостоятельностью анализа информацию, полученной из различных источников;
- самостоятельностью выводы и обобщения на основе проанализированной информации;
- самостоятельностью организации учебного/рабочего процесса (определять сроки, объем работы и т.п.);
- самостоятельностью поиска дополнительной информации, необходимой для улучшения качества работы;
- технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива.

Аннотация программы дисциплины
«Этика делового общения»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Этика делового общения» является комплексное изучение этических основ и принципов делового общения.

К основным задачам освоения дисциплины «Этика делового общения» следует отнести:

- изучение этических основ делового общения и формирование современной деловой культуры;
- дать студентам представление об основах теории коммуникации и закономерностях ее применения в деловом общении;
- ознакомить студентов с основами подготовки и проведения публичных выступлений, деловой беседы, деловых переговоров;
- выработать у студентов представление о влиянии речевой этики на эффективность делового общения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Этика делового общения» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Она связана с дисциплинами: «История», «Философия», «Правоведение», «Русский язык и культура речи», «Этика». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры делового общения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Этика делового общения» студенты должны:

знать:

- определение понятий социальной и этической ответственности при принятии организационно-управленческих решений;
- различие форм и последовательности действий в стандартных и нестандартных ситуациях;
- основания личностных стратегий, идентификаций.
- содержание понятий «ценность», «счастье», «смысл жизни», «выбор»;
- этические нормы и основные модели организационного поведения;
- особенности работы членов трудового коллектива.

уметь:

- анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях;
- определять меру социальной и этической ответственности за принятые организационно-управленческие решения;
- находить и сортировать необходимую для получения образования и ведения профессиональной деятельности информацию;

- занимать ученическую позицию независимо от возраста и социального статуса;
- перестраиваться в профессиональной деятельности, ориентируясь на запросы современного общества;
- анализировать и координировать деятельность трудового коллектива;
- устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат.

владеть:

- самостоятельностью анализа информацию, полученной из различных источников;
- самостоятельностью выводы и обобщения на основе проанализированной информации;
- самостоятельностью организации учебного/рабочего процесса (определять сроки, объем работы и т.п.);
- самостоятельностью поиска дополнительной информации, необходимой для улучшения качества работы;
- технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива.

Аннотация программы дисциплины
«Религия и общество»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью дисциплины «Религия и общество» является понимания роли и места религии в истории и культуре человечества, ознакомление студентов с религией как формой общественного сознания и конституционно-правовыми основами государственной политики России в области свободы совести и вероисповедания.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение роли религии в жизни общества;
- уяснение различий в исходных принципах науки и религии;
- усвоение теоретических знаний в области религиоведения;
 - изучение вероучений и культов основных национальных и мировых религий;
 - формирование у студентов толерантного отношения к представителям разных конфессий.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Религия и общество» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Знания и навыки, которыми должен обладать студент после изучения данной дисциплины, способствуют развитию личностных и межличностных компетенций, используются в практической деятельности при осуществлении профессиональной деятельности.

Успешному усвоению курса «Религия и общество» способствует знание курса «Обществознание» в объеме средней школы. Изучение курса «Религия и общество» необходимо для полноценного усвоения всего цикла гуманитарных и социальных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Религия и общество» студенты должны:

знать:

- формы и методы научного познания;
- основные религиозно-этические доктрины;
- место и роль религиозного мировоззрения и религиозной практики в современном мире;
- исторические типы религии, причины их формирования;
- основные концепции происхождения и сущности религии;
- характерные черты религиозного и научного мировоззрения;
- историю развития религиозных верований человечества;
- функции религии в обществе;
- основные нормы и принципы, регулирующие отношения в области религии;

- основные религиозные традиции и нормы представителей разных культур и конфессий для эффективного профессионального общения;
- основные концепции происхождения религии; особенности научного изучения религии;

- современные концепции происхождения мира;

уметь:

- понимать роль и место религии в истории и культуре человечества;
- самостоятельно собирать и обрабатывать научную информацию в сфере религии;
- анализировать общественные явления и процессы;
- разбираться в содержании религиозных традиций, понимать их мировоззренческое и социально-нравственное значение;
- понимать роль и место религии в истории и культуре человечества;
- уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- анализировать влияние религии на современную общественную жизнь;
- применять полученные религиоведческие знания для решения конкретных жизненных проблем, в том числе возникающих в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в религиях, культурной ситуации в России и мире;
- анализировать проблему взаимоотношения науки и религии;
- разбираться в содержании религиозных традиций, понимать их мировоззренческое и социально-нравственное значение;
- вести дискуссию по вопросам религии и веры, сохраняя уважение к представителям разных конфессий.

владеть:

- навыками критического подхода;
- современными приемами и способами обработки информации;
- способностью логически оформить результаты мышления;
- владеть знаниями в области истории религиозной культурной традиции;
- представлениями о сущности и содержании религиозных проявлений в истории, их эволюции;
- аналитическими и критическими подходами мировоззренческого характера;
- навыками понимания и интерпретации значимых проблем религиозного характера;
- владение знаниями, необходимыми для личностной самоидентификации и формирования мировоззрения.

Аннотация программы дисциплины
«История философии»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «История философии» следует отнести:

- реализация требований к освоению соответствующих компонентов профессиональных компетенций по направлению Философия на основе формирования у студентов системных и глубоких теоретических знаний, умений и практических навыков;

- дать студентам целостное представление о философии; помочь им сориентироваться в многообразии мировоззренческих и культурных парадигм;

- изучение студентами основного понятийного аппарата, а также овладение специальной терминологией, используемой при изучении гуманитарных дисциплин;

- мировоззренческой системы в целом и ее отдельных звеньев, их особенностей и взаимосвязи отдельных элементов, выполняемых функций, особенностей философской картины мира.

К основным задачам освоения дисциплины «История философии» следует отнести:

- освоить основные принципы философского дискурса, методику работы с учебной и научной литературой, работы в библиотеке, самостоятельной работы и выполнения письменных работ (контрольных, рефератов, курсовых);

- теоретическое представление о философском творчестве;

- приобретение знаний по основному понятийному аппарату философии;

- сформировать устойчивый интерес студентов к изучению и обсуждению философских проблем;

- приобщить студентов к активным формам самостоятельной учебной и научной работы с использованием электронных форм обучения, новых информационных технологий.

- знание и понимание мировоззренческой системы в целом и ее отдельных звеньев, их особенностей и взаимосвязи отдельных элементов;

- теоретическое освоение студентами основных философских концепций и особенностей их роли в современных условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История философии» относится к числу дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета

«История философии» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Философия

- Логика

- Основы научных исследований

- Религия и общество
- История науки и техники.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «История философии» студенты должны:

знать:

- основные принципы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;
- основные принципы использования основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

уметь:

- характеризовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;
- характеризовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности ;

владеть:

- знаниями, позволяющими характеризовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности, их особенности и взаимосвязи отдельных элементов;
- знаниями, позволяющими характеризовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.

Аннотация программы дисциплины
«История науки и техники»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «История науки и техники» следует отнести:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);
- формирование у студентов представлений о принципах развития конструкций инженерных машин, гуманитарных знаний в области истории развития науки и техники на примере развития машин и технологий.

К основным задачам следует отнести:

- развитие у студентов способности анализировать накопленные знания в сфере инженерной деятельности при формировании представления о новой разрабатываемой единице техники.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к числу дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «История науки и техники» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: история, история автомобиля.

Для освоения указанной дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными в средней школе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «История науки и техники» студенты должны:

знать:

- принципы работы машин и механизмов, инженерных систем и предпосылки их создания;
- важнейшие вехи развития науки и техники на примере машиностроения;
- способы и методы саморазвития и самообразования на примере личностей инженеров и ученых;

уметь:

- представлять работу машин и механизмов и анализировать их работу;
- анализировать и оценивать результаты исторического развития науки и техники на примере машиностроения;
- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала;

владеть:

- анализом научно-технической литературы;
- новейшими технологиями поиска и обработки исторической информации;

- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности.

Аннотация программы дисциплины
«Элементы систем автоматического управления автомобиля»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Элементы систем автоматического управления автомобиля» следует отнести привитие необходимого уровня знаний по функционированию, принципам построения, проектирования систем автоматического управления автомобиля.

К основным задачам дисциплины следует отнести:

- ознакомление с общими принципами работы различных элементов систем автоматического управления автомобилей, схемами и принципами взаимодействия различных электрических компонентов;
- изучение способов диагностики отдельных узлов и систем автоматического управления автомобиля.

2. Место дисциплины в структуре специалитета

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Она взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Электротехника, электроника и электропривод», «Конструкции автомобилей и тракторов», «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов», «Теория автоматического управления», «Электрооборудование автомобилей и тракторов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Элементы систем автоматического управления автомобиля» обучающиеся должны:

знать:

- основные принципы работы элементов систем автоматического управления автомобилей и функционирования диагностической аппаратуры; основные объекты автоматизации в современных автомобилях, общие концепции построения соответствующих систем и средств их реализации;

уметь:

- ориентироваться в современном информационном пространстве фундаментальных и прикладных дисциплин, которые соприкасаются с бортовой автоматикой наземных транспортных средств; разбираться в назначении, конструкциях и принципах действия вновь появляющихся систем автомобильной бортовой автоматики;

владеть:

- средствами и методами фундаментальных и прикладных дисциплин для решения профессиональных задач в области автоматизации систем управления; базовыми навыками по прогнозированию дальнейших тенденций применения бортовой автоматики на автомобильном транспорте; способностями оценивать причины неисправностей приборов систем управления и определять последствия.

Аннотация программы дисциплины
«Специальные главы физики»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Специальные главы физики» следует отнести:

- Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- приобретение практических навыков, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

К основным задачам освоения дисциплины «Специальные главы физики» следует отнести:

- Изучение основ механики жидкости в объёме, соответствующем квалификации специалиста

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Специальные главы физики» относится к числу учебных дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Специальные главы физики» взаимосвязаны логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: Гидравлика и гидропневмопривод, Физика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Специальные главы физики» студенты должны:

знать:

- источники получения физических знаний в объёме, необходимом для освоения ООП;
- основные законы гидродинамики;

уметь:

- находить и использовать источники физических знаний;
- определять приоритеты решения задач при модернизации и ремонте пневмосистем;

владеть:

- методами поиска и работы с источниками физических знаний;
- методами поиска решений технологических проблем.

Аннотация программы дисциплины
«Механика автомобиля»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Механика автомобиля» следует отнести:

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);

– формирование у студентов комплекса знаний в области конструкции автомобиля, основанного на понимании определенных эксплуатационным назначением машины требований к характеристикам узлов. Уровень знаний после изучения данной дисциплины должен быть достаточным для проведения обучающимся самостоятельного анализа современных, перспективных и вышедших из употребления конструкций узлов и агрегатов автомобилей, выбора и проектной оценки типов узлов и агрегатов исходя из назначения автомобиля.

К основным задачам освоения дисциплины «Механика автомобиля» следует отнести:

– изучение устройства узлов и агрегатов шасси автомобилей, освоение методик выбора типов узлов и агрегатов в зависимости от назначения транспортно-технологической машины, методов оценки конструктивных свойств узлов и агрегатов, изучение принципов работы узлов и агрегатов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Механика автомобиля» относится к числу учебных дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Механика автомобиля» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Физика; Начертательная геометрия и инженерная графика; Теория механизмов и машин; Теоретическая механика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Механика автомобиля» студенты должны:

знать:

- основы научной организации труда и оценки результатов своей деятельности;

- прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

- прикладные программы расчёта узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

уметь:

- на научной основе организовать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;

- использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- использовать прикладные программы расчёта узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

владеть:

- навыками организации своего труда и навыками оценки результатов своей деятельности;
- прикладными программами расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- прикладными программами расчёта узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов.

**Аннотация программы дисциплины
«Специальные главы математики»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

Задачами освоения дисциплины являются:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы и владеть ими в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Специальные главы математики» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Ее изучение базируется на дисциплине «Математика». Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин:

- в базовой части: математика; физика; теоретическая механика; строительная механика кузова;
- в дисциплинах специализации: сопротивление материалов; гидравлика и гидропневмопривод; термодинамика и теплопередача; электротехника электроника и электропривод;
- в вариативной части: прикладная теория колебаний; теория автоматического управления;
- в дисциплинах по выбору студента: механика автомобиля; динамика и прочность машин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Специальные главы математики» студенты должны:

знать:

- математические методы, математические и компьютерные модели,

применяемые для адекватного описания реальных процессов, отражающих работу наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования;

уметь:

- применять классические физико–механические и математические методы и модели для достижения целей проектов, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

владеть:

- способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования.

**Аннотация программы дисциплины
«Основы эргономики и дизайна автомобилей»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» следует отнести:

– формирование у студентов общего (концептуального) представления о взаимодействии элементов системы «человек – машина – окружающая среда», о принципах антропометрии и основах компоновки рабочего места водителя и посадочных мест пассажиров, об обеспечении активной и пассивной безопасности, об аэродинамике машин и основных законах дизайнерских решений по экстерьеру и интерьеру объектов проектирования, позволяющего самостоятельно анализировать как любые современные, так и вышедшие из употребления или перспективные конструкции;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» следует отнести:

– освоение методов анализа и проектирования эргономики автомобиля и трактора при различных начальных параметрах и компоновочных схемах.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы эргономики и дизайна автомобилей» относится к числу дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Основы эргономики и дизайна автомобилей» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математика;
- Конструкции автомобилей и тракторов;
- Теория автомобиля и трактора;
- Испытание автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Основы эргономики и дизайна автомобилей» обучающиеся должны:

знать:

- общую идеологию компоновки внутреннего пространства кузова и кабины;

- основы компоновки кабины грузового автомобиля и трактора, салона легкового автомобиля и автобуса с учетом антропометрических характеристик, удобного и безопасного взаимодействия человека и машины, минимизации воздействия отрицательных факторов;

- основы аэродинамики автомобиля и трактора;

- общие принципы обеспечения конструктивной безопасности;

- методы разработки внешних форм кузовов и кабин и их интерьера;

уметь:

- проводить критический анализ компоновочных схем и дизайнерских решений автомобилей и тракторов;
- компоновать рабочее место водителя и размещение пассажиров;
- принимать конструкторские решения, обеспечивающие конструктивную безопасность, комфортабельность автомобиля и трактора;

владеть:

- инженерной терминологией в области конструкции, эргономики и дизайна автомобилей и промышленных тракторов;
- приемами основных антропометрических измерений.

Аннотация программы дисциплины
«Технологии автосервиса»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технологии автосервиса» является усвоение основ построения системы и технологии технического обслуживания автомобилей, материально-технического снабжения и сертификации на автомобильном транспорте и в автосервисе, а также изучение структуры предприятий автосервиса и управления качеством услуг на предприятиях автосервиса и организации работы предприятий по обслуживанию автомобилей.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов необходимых знаний для разработки технологии и организации услуг на предприятии автосервиса; ознакомление с нормативно-технической документацией, действующей в отрасли; выработка практических навыков проектирования процессов организации и контроля качества услуг.

- изучить методы контроля и построения систем качества для предприятий автосервиса; основные принципы и теоретические основы логистических систем поставки запасных частей, расходных материалов и автотранспортных средств.

- освоить терминологию, действующую на предприятиях автомобильного транспорта.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина находится в разделе дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Технологии автосервиса» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Конструкция автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Технологии автосервиса» студенты должны:

знать:

- основные эксплуатационные параметры и характеристики автомобильного транспорта, эксплуатируемого в России и в регионе; организационно-управленческие структуры предприятий сферы автомобильного транспорта и автосервиса; методы расчета и планирования периодичности видов технического обслуживания автомобилей, в зависимости их от ведомственной принадлежности и района эксплуатации;

уметь:

- планировать графики выполнения предупредительных технических обслуживаний и текущего ремонта автомобилей, в зависимости от района эксплуатации и ведомственной принадлежности; составлять необходимые технологические документы для выполнения технического обслуживания, текущего ремонта; разрабатывать методики оценки качества выполнения технологических процессов на предприятиях автосервиса;

применять на практике основные принципы логистических систем поставки запасных частей, расходных материалов и автотранспортных средств;

владеть:

- навыками работы с нормативной документацией и применять методы контроля и построения систем качества для предприятий автосервиса, навыками оценки уровня качества предоставляемых услуг; навыками моделирования технологических процессов оказания услуг.

Аннотация программы дисциплины
«История автомобиля»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «История автомобиля» следует отнести:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»);
- формирование у студентов представлений о принципах развития конструкций инженерных машин, гуманитарных знаний в области истории развития науки и техники на примере развития машин и технологий.

К основным задачам следует отнести:

- развитие у студентов способности анализировать накопленные знания в сфере инженерной деятельности при формировании представления о новой разрабатываемой единице техники.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История автомобиля» относится к числу учебных дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина «История автомобиля» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: история, история науки и техники.

Для освоения указанной дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными в средней школе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны:

знать:

- принципы работы машин и механизмов, инженерных систем и предпосылки их создания;
- важнейшие вехи развития науки и техники на примере машиностроения;
- способы и методы саморазвития и самообразования на примере личностей инженеров и ученых;

уметь:

- представлять работу машин и механизмов и анализировать их работу;
- анализировать и оценивать результаты исторического развития науки и техники на примере машиностроения;
- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала;

владеть:

- анализом научно-технической литературы;
- новейшими технологиями поиска и обработки исторической информации;

- навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности.

**Аннотация программы дисциплины
«Основы менеджмента автосервиса»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины «Основы менеджмента автосервиса» состоит в изучении студентами основных механизмов управления как на уровне организации, так и отдельных её элементов, формировании у обучающихся современного управленческого мышления и качеств менеджера XXI века, умеющего результативно работать и добиваться поставленных целей для получения конкурентного преимущества организации.

Задачи дисциплины:

- освоение основных понятий, принципов, средств и методов теории менеджмента;
- осознание студентами необходимости развития профессионально значимых качеств, необходимых для управления ресурсами организации;
- овладение методами менеджмента и совершенствования умения их применения в профессиональной деятельности;
- развитие активной жизненной позиции, способности к анализу процессов социализации и адаптации в условиях социальных перемен, особенностей самосознания и саморазвития личности в современном обществе.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы менеджмента автосервиса» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Является связующим и основополагающим звеном для дисциплин направления:

- Философия;
- Экономическая теория;
- Маркетинг.

Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Основы менеджмента автосервиса», призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Основы менеджмента автосервиса» обучающиеся должны:

знать:

- принципы и правила планирования времени, определения собственных краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных целей;
- технологии планирования и расстановки приоритетов при принятии качественных управленческих решений;
- методы определения личного дневного ритма (работоспособности), биоритма для определения индивидуального рабочего стиля;
- способы решения проблем дефицита времени;

- основы научной самоорганизации труда и методы постановки управленческих задач, организации, контроля, корректировки и оценки их решения.

- принципы организации собственной эффективности;

- методы диагностики и прогнозирования собственного карьерного роста в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

- самостоятельно формулировать жизненные цели и следовать им,

- обосновывать принимаемые решения и принимать ответственность за их реализацию

- уметь выявлять возможные препятствия и разрабатывать пути их преодоления;

- планировать время и уметь расставлять приоритеты выполнения задач

- самостоятельно распределять ресурсы для эффективного самоуправления;

- использовать технологии планирования собственного времени, принципы планирования текущего дня;

- самостоятельно определять критерии оценки собственной эффективности;

- применять правила (техники) делегирования полномочий;

владеть:

навыками формулирования жизненных целей, обоснования принимаемых решений;

- навыками самостоятельного выявления препятствий;

- навыками самостоятельного распределения ресурсов для эффективного самоуправления;

- навыками использования полученных знаний для дальнейшего саморазвития

- навыками использования технологии планирования собственного времени, принципов планирования текущего дня;

- навыками самостоятельного определения критериев оценки собственной эффективности;

- навыками применения правил (техники) делегирования полномочий.

Аннотация программы дисциплины

«Динамика и прочность машин»

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Динамика и прочность машин» является:

- формирование знаний о методах обеспечения прочности конструкций автомобилей и тракторов, методах совершенствования их динамических характеристик, получение навыков разработки и осуществления мероприятий по повышению прочности несущих конструкций автомобилей и тракторов;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специализация «Автомобили и тракторы»).

Задачами дисциплины «Динамика и прочность машин» являются:

- изучение специальных вопросов динамики и прочности конструкций автомобилей и тракторов, знакомство с методами получения нагрузок для расчета на прочность несущих систем машин, изучение критериев оценки прочности, освоение методик расчета и проектирования на основе современного программного обеспечения моделирования динамических характеристик и расчета напряженно-деформированного состояния конструкций;
- ознакомление студентов с экспериментальными и расчетными методами, используемыми при обеспечении прочности конструкций, в частности, с расчетными подходами на основе метода конечных элементов для исследования напряженно-деформированного деталей и узлов автомобилей и тракторов;
- знакомство с основами расчетного моделирования конструкций мобильных машин с использованием одной из универсальных программ метода конечных элементов и одной из универсальных программ трехмерного автоматизированного проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Динамика и прочность машин» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Динамика и прочность машин» являются:

- математика (теория вероятности, статистика);
- физика;
- детали машин и основы конструирования;
- сопротивление материалов;
- теория автомобилей и тракторов;
- прикладная теория колебаний.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Динамика и прочность машин» студенты должны:

знать:

- вычислительные алгоритмы, применяемые в современном программном обеспечении для решения прикладных задач анализа напряженно деформированного и теплового состояний конструкций автомобилей и тракторов;

- теоретические вопросы в области прикладной механики, связанные с постановкой задач расчетного анализа конструкций машин;

- возможности, предоставляемые информационными технологиями, для разработки конструкторско-технологической документации на новые или модернизируемые образцы наземных транспортно-технологических средств, отвечающих требованиям прочности и обладающих необходимыми динамическими качествами;

уметь:

- использовать современное программное обеспечение для расчетного анализа напряженно деформированного и теплового состояний деталей и узлов автомобилей и тракторов;

- составлять расчетные модели для основных конструктивных элементов машин;

- проводить расчеты типовых конструктивных элементов машин на ЭВМ;

- моделировать нагрузки, действующие на рамы, кузова и другие конструкции машин;

- проводить анализ результатов расчетов напряжений, перемещений и других неизвестных параметров в конструктивных элементах машин, (в частности - рамах кузовах, деталях двигателей) при типовых видах нагружения;

владеть:

- навыками использования одной из современных вычислительных программ, реализующей метод конечных элементов, для расчета напряженно деформированного и теплового состояний деталей и узлов автомобилей и тракторов;

- навыками применения методов вычислительной механики, ориентированными на применение информационных технологий, для расчета напряженно деформированного состояния деталей и узлов наземных транспортно-технологических средств при разработке конструкторско-технологической документации.

Аннотация программы дисциплины
«Нормативные основы организации фирменного автосервиса»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Нормативные основы организации фирменного автосервиса» следует отнести:

– формирование у будущих специалистов системных знаний в области нормативных документов оценки технического состояния транспортных средств, получении четкого представления о различных нормативов при его определении, возможности их использования в российских условиях, а также умения решать практические вопросы, связанные с оценкой технического состояния транспортно-технологических средств и организации производства технического обслуживания и ремонта в соответствии с нормативной документацией.

К основным задачам освоения дисциплины «Нормативные основы организации фирменного автосервиса» следует отнести:

– дать представление о качестве и техническом состоянии автомобиля, его узлов, агрегатов, деталей, нормативные документы их определяющие; взаимосвязь причин выхода из строя узлов и агрегатов автомобиля с особенностями его эксплуатации, объектах автосервиса и их особенностях;

– изучить методы организации процесса проведения технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических средств, обеспечивающих высокую эффективность в различных условиях хозяйствования, нормативную документацию их организации, строительства автосервиса и его функционирования;

– освоить терминологию и применение нормативных основ организации фирменного автосервиса.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Нормативные основы организации фирменного автосервиса» относится к числу дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Предшествующие дисциплины

- История автомобиля;
- Эксплуатация автомобилей и тракторов;
- Сертификационные требования к автотранспортным средствам;

Последующие дисциплины

- Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Нормативные основы организации фирменного автосервиса» студенты должны:

знать:

- порядок сертификации услуг автосервиса;

- основы государственного регулирования автосервиса;
- нормативные документы, регламентирующие качество проведения технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин;
- нормативные документы, регулирующие порядок проведения технического обслуживания (ТО) и ремонта транспортно-технологических машин.

уметь:

- проводить анализ технического состояния транспортно-технологических средств в соответствии с нормативами;
- устанавливать причины выхода из строя узлов и агрегатов автомобиля;
- использовать нормативные документы при регистрации предприятий автосервиса.

владеть:

- навыками организации производственного процесса автосервиса согласно нормативным документам;
- навыками контроля за деятельностью по организации услуг по ТО и ремонту;
- навыками организации производственного процесса автосервиса согласно нормативным документам.

Аннотация программы дисциплины
«Основы автоэкспертизы»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Основы автоэкспертизы» следует отнести:

– формирование у будущих специалистов системных знаний в области оценки технического состояния транспортных средств, получении четкого представления о различных методах его определения, возможности их использования в российских условиях, а также умения решать практические вопросы, связанные с оценкой технического состояния транспортно-технологических средств.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы автоэкспертизы» следует отнести:

– дать представление о качестве и техническом состоянии автомобиля, его узлов, агрегатов, деталей; взаимосвязь причин выхода из строя узлов и агрегатов автомобиля с особенностями его эксплуатации, объектах автоэкспертизы и их элементах;

– изучить методы организации процесса проведения автоэкспертизы, обеспечивающих высокую эффективность в различных условиях хозяйствования, оценки ущерба транспортным средствам при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП);

– освоить терминологию и проведение процедуры автоэкспертизы.

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета.

Дисциплина «Основы автоэкспертизы» относится к числу дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Предшествующие дисциплины

- История автомобиля;
- Эксплуатация автомобилей и тракторов.

Последующие дисциплины

- Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов;
- Сертификационные требования к автотранспортным средствам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Основы автоэкспертизы» студенты должны:

знать:

- особенности изменения технического состояния транспортного средства;
- основы информационного обеспечения автоэкспертизы;
- порядок проведения различных видов автоэкспертиз;

- нормативные документы, регулирующие порядок проведения автоэкспертизы;

уметь:

- проводить анализ технического состояния транспортно-технологических средств;

- устанавливать причины выхода из строя узлов и агрегатов автомобиля;

- использовать информационные технологии автоэкспертизы;

владеть:

- навыками диагностирования автомобиля;

- навыками проведения независимой технической экспертизы транспортного средства;

- навыками оценки ущерба и утраты товарной стоимости транспортного средства.

Аннотация программы дисциплины
«Станции технического обслуживания автомобилей»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Станции технического обслуживания автомобилей» следует отнести обеспечение углубленной профессиональной подготовки в области проектирования инфраструктуры автосервиса на основе современных методов проектного анализа и рынка гаражного и диагностического оборудования.

К основным задачам дисциплины следует отнести: изучение комплекса вопросов, связанных с проектированием станций технического обслуживания, производственной программой, расчётом численности рабочих, определением производственных площадей

2. Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина находится в разделе дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Станции технического обслуживания автомобилей» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Конструкция автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Станции технического обслуживания автомобилей» студенты должны:

знать:

- основные понятия надежности, безопасности, графы состояния автотранспортной техники, основные принципы проектирования станций технического обслуживания автомобилей и реконструкции производственно-технической базы автотракторных предприятий, схемы планировки, нормативно-техническую документацию проектирования СТО, основы обоснования и выбора гаражного и диагностического оборудования;

уметь:

- проводить расчет производственной программы по ТО и численности сотрудников, рассчитывать производственные зоны, участки, складские помещения, проводить технологическую планировку СТО и участков, проводить выбор гаражного и диагностического оборудования;

владеть:

- поверочными расчетами конструктивных параметров гаражного оборудования, технологической планировкой СТО и участков, расчетом производственной программы по ТО и численности сотрудников, обоснованием и выбором гаражного, диагностического оборудования.

**Аннотация программы дисциплины
«Моделирование аварийных ситуаций»**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «Моделирование аварийных ситуаций» являются:

- изучение студентами нормативных правовых документов, показателей и характеристик, регламентирующих организацию безопасности транспортного процесса, в том числе с использованием моделей различных видов дорожно-транспортных происшествий;

- овладение студентами знаниями и умением современной организации обеспечения безопасности транспортного процесса, моделирования различных видов происшествий, а также использования информационной (аналоговой) модели аварийности для различных объектов дорожно-транспортной инфраструктуры;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Моделирование аварийных ситуаций» относится к числу учебных дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Моделирование аварийных ситуаций» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

– Автоматические системы и диагностика автомобилей;

– Безопасность автомобиля;

– Основы автоэкспертизы;

– Эксплуатация автомобилей и тракторов;

- Конструкции автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Моделирование аварийных ситуаций» студенты должны:

знать:

- основные нормативные правовые документы, показатели и характеристики, регламентирующие организацию безопасности транспортного процесса, в том числе с использованием моделей различных видов дорожно-транспортных происшествий;

- теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения безопасности дорожного движения с участием автомобилей и тракторов;

- показатели их конкурентоспособности;

- конкурентные преимущества новых моделей автомобилей и тракторов;

уметь:

- организовать безопасность транспортного процесса, с учетом результатов моделирования различных видов происшествий, , а также использования информационной (аналоговой) модели аварийности для различных объектов дорожно-транспортной инфраструктуры;

- оценивать эффективность использования новых моделей автомобилей и тракторов, применяя современные средства моделирования аварийных ситуаций с их участием;

владеть:

- методами разработки и внедрения рациональных приемов работы в сфере обеспечения безопасности дорожного движения;

- методами формулирования и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы.

Аннотация программы дисциплины
«Оборудование станций технического обслуживания автомобилей»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Оборудование станций технического обслуживания автомобилей» следует отнести обеспечение углубленной профессиональной подготовки в области проектирования инфраструктуры автосервиса на основе современных методов проектного анализа и рынка гаражного и диагностического оборудования.

К основным задачам дисциплины следует отнести: изучение комплекса вопросов, связанных с проектированием станций технического обслуживания, производственной программой, расчётом численности рабочих, определением производственных площадей

2. Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина находится в разделе дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Оборудование станций технического обслуживания автомобилей» взаимосвязана логически и содержательно-методически с дисциплинами «Конструкция автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Оборудование станций технического обслуживания автомобилей» студенты должны:

знать:

- основные понятия надежности, безопасности, графы состояния автотранспортной техники, основные принципы проектирования станций технического обслуживания автомобилей и реконструкции производственно-технической базы автотракторных предприятий, схемы планировки, нормативно-техническую документацию проектирования СТО, основы обоснования и выбора гаражного и диагностического оборудования;

уметь:

- проводить расчет производственной программы по ТО и численности сотрудников, рассчитывать производственные зоны, участки, складские помещения, проводить технологическую планировку СТО и участков, проводить выбор гаражного и диагностического оборудования;

владеть:

- поверочными расчетами конструктивных параметров гаражного оборудования, технологической планировкой СТО и участков, расчетом производственной программы по ТО и численности сотрудников, обоснованием и выбором гаражного, диагностического оборудования.

**Аннотация программы учебной практики
(по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы)**

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация

«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики является наделить студентов способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе, способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Задачами учебной практики являются:

- изучение передовых конструкторских и технологических тенденций проектирования и изготовления деталей тягово-транспортных машин;
- сбор технических материалов, необходимых для выполнения курсовых проектов на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ознакомление со структурой организации, цеха, лаборатории, КБ, где студенты проходят практику;
- ознакомление с методами контроля выпускаемой продукции и приборами, используемыми для проверки качества;
- освоение принятых в данной организации методов конструирования и расчета узлов и деталей тяговых и транспортных машин;
- ознакомление с основной продукцией, готовящейся к производству и выпускаемой данной организацией; методы ее приемки и контроля.

2. Место учебной практики в структуре ОП

Учебная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы специалитета.

В связи с тем, что данная практика является учебной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, то для ознакомления с производственным процессом проектирования и изготовлением транспортных средств необходимы знания конструкции автомобилей и тракторов, их технического обслуживания, знание технологии использования материалов для изготовления деталей (Технология конструкционных материалов), понимания чертежей (Начертательная геометрия, Инженерная графика). В результате прохождения учебной практики, студенты будут знакомы с производственным процессом проектирования и изготовлением транспортных средств, что улучшит восприятие последующих дисциплин:

- Детали машин и основы конструирования;
- Технология производства автомобилей и тракторов;
- Проектирование автомобилей и тракторов;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения учебной практики студенты должны:

знать:

- состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

уметь:

- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

владеть:

- способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Аннотация программы производственной (технологической) практики
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи производственной практики

Целями прохождения производственной (технологической) практики в соответствии с общими целями ООП являются:

- получение студентами знаний по основам технологии машиностроения и методам проектирования технологических процессов изготовления машин, обеспечивающих достижение качества, требуемую производительность и экономическую эффективность;
- подготовить студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01ск «Наземные транспортно-технологические средства».

Задачи практики:

- изучение передовых конструкторских и технологических тенденций проектирования и изготовления деталей тягово-транспортных машин;
- ознакомление со структурой организации, цеха, лаборатории, КБ, где студенты проходят практику;
- ознакомление с методами контроля выпускаемой продукции и приборами, используемыми для проверки качества;
- освоение принятых в данной организации методов конструирования и расчета узлов и деталей тяговых и транспортных машин;
- ознакомление с основной продукцией, готовящейся к производству и выпускаемой данной организацией; методы ее приемки и контроля;
- изучение технологичности выпускаемой продукции и методы ее оценки;
- изучение процессов подготовки к новому производству и внедрения новой техники.

2. Место производственной практики в структуре ОП

Производственная (технологическая) практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы специалитета.

В связи с тем, что данная практика является производственной (технологической), то для ознакомления с производственным процессом проектирования и изготовления транспортных средств необходимы знания конструкции автомобилей и тракторов, теории автомобиля и трактора, знание технологии использования материалов для изготовления деталей (Технология конструкционных материалов, Конструкционные и защитно-отделочные материалы, Материаловедение, Технология производства автомобилей и тракторов), понимание чертежей (Начертательная геометрия, Инженерная графика).

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения производственной (технологической) практики студенты должны:

знать:

- передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологий машиностроительного производства;
- основные закономерности в области технологии машиностроения, терминологию и основные понятия и определения;

уметь:

- использовать справочные системы поиска информации в области технологии машиностроения;

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими навыками для изучения других специальных дисциплин, а также для работы с современной научно-технической литературой.

Аннотация программы производственной (конструкторской) практики
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи производственной практики

Производственная (конструкторская) практика проводится на машиностроительных заводах и НИИ, а также на предприятиях других организационно-правовых форм. Студентам для прохождения практики предоставляются рабочие места по проектированию, исследованию или испытанию тяговых и транспортных машин, их узлов и агрегатов, с целью закрепления теоретических знаний, полученных в университете и приобретения опыта работы в условиях действующего производства.

Целями производственной (конструкторской) практики является наделить студентов способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

Задачи практики:

- изучение передовых конструкторских и технологических тенденций проектирования и изготовления деталей тягово-транспортных машин.
- сбор технических материалов, необходимых для выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектирование автомобиля и трактора»;
- ознакомление со структурой организации, цеха, лаборатории, КБ, где студенты проходят практику;
- ознакомление с методами контроля выпускаемой продукции и приборами, используемыми для проверки качества;
- освоение принятых в данной организации методов конструирования и расчета узлов и деталей тяговых и транспортных машин;
- освоение стандартных и исследовательских методик испытания тяговых и транспортных машин в данной организации;
- изучение лабораторного оборудования и приборов;
- ознакомление с основной продукцией, готовящейся к производству и выпускаемой данной организацией; методы ее приемки и контроля.
- изучение технологичности выпускаемой продукции и методы ее оценки;
- изучение процессов подготовки к новому производству и внедрения новой техники.

2. Место производственной практики в структуре ОП

Производственная (конструкторская) практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы специалитета.

В связи с тем, что данная практика является производственной (конструкторской) практикой, то для ознакомления с производственным процессом проектирования и изготовления транспортных средств необходимы знания конструкции автомобилей и тракторов, их технического обслуживания, теории автомобиля и трактора, знание технологии использования материалов для изготовления деталей (Технология конструкционных материалов, Технология производства автомобилей и тракторов), понимание чертежей (Начертательная геометрия, Инженерная графика, Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов).

В результате прохождения производственной практики, студенты будут знакомы с производственным процессом проектирования и изготовлением транспортных средств, что улучшит восприятие таких последующих предметов:

- Испытания автомобиля и трактора;
- Эксплуатация автомобилей и тракторов;
- Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов;
- Проектирование автомобилей и тракторов;

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения производственной (конструкторской) практики студенты должны:

знать:

- принципы и методы конструирования и расчета узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;

уметь:

- составлять технические задания на проектирование;
- проектировать и вести расчеты автомобилей и тракторов различного назначения, их агрегатов, узлов и деталей;
- анализировать конструкции с целью модернизации серийных образцов и принимать рациональные решения при создании перспективных конструкций автомобилей и тракторов;

владеть:

- инженерной терминологией в области конструкции и методов конструирования и расчета автомобилей и тракторов;
- методами конструирования и расчета автомобилей и тракторов, их узлов и агрегатов.

Аннотация программы преддипломной практики
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи преддипломной практики

Целью преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- изучение и освоение передовых конструкторских и технологических тенденций проектирования, изготовления, исследования и испытания деталей, узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;
- ознакомление с основными направлениями совершенствования и развития продукции, выпускаемой данной организацией; методами ее приемки и контроля;
- изучение лабораторного оборудования и приборов, освоение стандартных и исследовательских методов испытания автомобилей и тракторов на данном предприятии;
- изучение современных технологических процессов изготовления автомобилей и тракторов в целом и их отдельных элементов;
- ознакомление с методами контроля и приборами проверки качества выпускаемой продукции.
- изучение процессов подготовки к производству и внедрению новой техники.

2. Место преддипломной практики в структуре ОП

Практика является важнейшей частью учебного процесса и включается в учебные планы на всех ступенях (уровнях) высшего образования в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

Преддипломная практика относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы специалитета.

Данная практика базируется на освоении студентами общетехнических дисциплин «Детали машин и основы конструирования», «Сопrotивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Метрология, стандартизация и сертификация», а также специальных дисциплин «Конструкции автомобилей и тракторов», «Теория автомобиля и трактора», «Испытания автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов».

Знания, полученные при прохождении преддипломной практики, будут использоваться при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающиеся должны **знать:**

- методику проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств;

- способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- основные прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

- методику разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

уметь:

- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

- определять способы достижения целей проекта выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

- разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

владеть:

- навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств;

- навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- навыками использования прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

- навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

Аннотация программы государственной итоговой аттестации
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестаций

К основным целям государственной итоговой аттестации следует отнести:

– оценка качества освоения основной образовательной программы студентами.

К основным задачам государственной итоговой аттестации следует отнести:

– оценка навыков студентов в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности;

– оценка и развитие навыков студентов в разработке конструкторской и технологической документации для проектирования, модернизации и модификации наземных транспортно-технологических систем;

– освоение разработки проектов объектов профессиональной деятельности с учетом конструкторских, механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОП

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и относится к Блоку (БЗ) основной образовательной программы специалитета.

Государственная итоговая аттестация взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Конструкции автомобилей и тракторов
- Теория автомобиля и трактора
- Испытания автомобилей и тракторов
- Проектирование автомобилей и тракторов
- Автомобили и тракторы
- Теория движения автомобиля и трактора
- Конструирование и расчет автомобилей и тракторов

3. Требования к результатам государственной итоговой аттестации

В результате прохождения «Государственной итоговой аттестации» обучающиеся должны:

знать:

– состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

– способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

– основные прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;

методику разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;

- конструкции автомобилей и тракторов;
- определяемые назначением и условиями эксплуатации требования к параметрам автомобилей и тракторов, влияющие на их эксплуатационные характеристики;
- общую идеологию выбора параметров систем автомобилей и тракторов и наиболее типичные примеры реализации таких решений;
- тенденции развития теории автомобилей и тракторов;
- общие принципы конструирования;
- общие принципы проектирования конструкций автомобилей и тракторов, а именно узлов трансмиссии, подвески, рулевого и тормозного управлений;
- методы проектирования кузовов;
- способы определения нагрузочных режимов деталей и узлов автомобилей и тракторов, способы определения нагрузочных режимов;
- методику составления технического задания на проектирование автомобилей и тракторов;
- особенности проектирования автомобилей и тракторов различного назначения;
- технологию подготовки автомобилей и тракторов к испытаниям;
- методики проведения стендовых и дорожных испытаний автомобилей и тракторов;

уметь:

- анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;
- разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых автомобилей и тракторов и их технологического оборудования;
- оценить необходимость теоретического подхода к решению проблем движения автомобиля и трактора;
- решить задачу исследования статических и динамических процессов движения автомобиля и трактора;
- выбирать параметры систем автомобиля и трактора, обеспечивающие им наилучшие тягово-скоростные качества;
- выполнять проектные и прочностные расчеты деталей, узлов и агрегатов;
- самостоятельно готовить автомобильную и тракторную технику к проведению испытаний;
- планировать проведение экспериментальных работ;
- использовать современную аппаратуру, стенды и научное оборудование для проведения испытаний и обработки полученных результатов;
- анализировать результаты испытаний и делать практические выводы по доводке и совершенствованию конструкции автомобиля и трактора.

владеть:

- методами анализа состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- навыками разработки и анализа конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, поиска компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;
- навыками использования прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов;
- навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

Аннотация программы дисциплины
«Автомобили с комбинированными энергетическими установками»
Специальность
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация
«Автомобили и тракторы»

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Автомобили с комбинированными энергетическими установками» следует отнести:

- реализация основной образовательной программы (ООП) специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»;
- формирование у студентов знаний в области основ конструкции автомобилей с комбинированными энергетическими установками (КЭУ);
- формирование у студентов знаний о современных принципах, методах и средствах анализа и прогнозирования эксплуатационных свойств автомобилей с комбинированными энергетическими установками;
- подготовка студентов к самостоятельной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

К основным задачам освоения дисциплины «Автомобили с комбинированными энергетическими установками» следует отнести:

- изучение конструкции узлов и агрегатов шасси автомобилей с КЭУ в соответствии со схемами передачи энергии в КЭУ;
- формирование представления о комплексе эксплуатационных свойств, определяющих особенности функционирования автомобилей с КЭУ;
- освоение общих принципов и особенностей методик математического описания указанных свойств;
- формирование навыков получения на базе изученных методик конкретных данных об эксплуатационных свойствах автомобилей с КЭУ и влияние на них различных конструктивных и внешних факторов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Автомобили с комбинированными энергетическими установками» относится к числу факультативных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы специалитета. Дисциплина «Автомобили с комбинированными энергетическими установками» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Конструкции автомобилей и тракторов; Теория автомобиля и трактора; Испытание автомобилей и тракторов; Автоматические системы и диагностика автомобиля; Электротехника, электроника и электропривод; Энергетические установки автомобилей и тракторов; Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Автомобили с комбинированными энергетическими установками» студенты должны:

знать:

- классификацию комбинированных энергетических установок автомобилей;
- особенности конструкции отдельных узлов и агрегатов автомобилей с комбинированными энергетическими установками и наиболее типичные примеры конкретной их реализации;
- тенденции развития конструкции автомобилей с КЭУ;
- особенности влияния различных конструктивных и эксплуатационных факторов на показатели функционирования автомобилей с КЭУ;
- методы теоретической оценки основных эксплуатационных свойств автомобилей с КЭУ;
- особенности используемых на практике показателей эксплуатационных свойств автомобилей с КЭУ;

уметь:

- оценивать особенности конструкции узлов и агрегатов автомобилей с КЭУ;
- анализировать влияние особенностей конструкции на эксплуатационные свойства автомобилей с КЭУ;
- составлять перечень исходных данных, наличие которых необходимо при формировании расчётных моделей;
- составлять математические модели процесса (явления), позволяющие получить конкретные результаты в плане оценки эксплуатационных свойств автомобилей с КЭУ;
- рассчитывать основные оценочные параметры эксплуатационных свойств автомобилей с КЭУ;

владеть:

- навыками поиска и использования технической информации в области создания конструкций автомобилей с КЭУ;
- навыками выбора схемы передачи энергии в КЭУ в зависимости от назначения автомобиля с КЭУ;
- знаниями последних достижений научно-технического прогресса в области конструкции автомобилей с КЭУ;
- навыками аналитического решения конкретных задач, связанных с оценкой эксплуатационных свойств автомобилей с КЭУ;
- методами анализа результатов расчёта.