



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра автомобильного транспорта

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 «Дорожные машины»

направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль подготовки «Техника строительного комплекса»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Дорожные машины» для бакалавров направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль «Техника строительного комплекса» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 № 903.

Составитель
рабочей программы _____ У.А. Абдулгазис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
автомобильного транспорта
от 12 февраля 2026 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ А.У. Абдулгазис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-
технологического факультета
от 17 марта 2026 г., протокол № 5

Председатель УМК _____ Э.Р. Шарипова
подпись

1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Дорожные машины» для бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль подготовки «Техника строительного комплекса».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– приобретение студентами знаний теории рабочих процессов и определения основных параметров, а также освоение основных сведений по правильному выбору машин в заданных эксплуатационных условиях для достижения максимальной эффективности их использования при соблюдении требований безопасности и сохранения окружающей среды, необходимых для оценки состояния строительных машин и механизмов и организации их эксплуатации.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– подготовка бакалавра к участию в эксплуатации и техническом обслуживании дорожных машин, оценке состояния дорожных машин и механизмов и организации их эксплуатации.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.12 «Дорожные машины» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен организовывать эксплуатацию строительных машин и механизмов при производстве строительных работ

ПК-4 - Способен оценивать состояние строительных машин и механизмов, используемых на участке строительства

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– назначение, технические характеристики и конструктивные особенности различных видов дорожных машин и механизмов;

– методы выявления внешних дефектов дорожных машин и механизмов;

– классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности дорожных машин;

– виды и характеристики основных дорожных машин и механизмов, применяемых при выполнении строительных работ;

– принципиальные методы расчета по этим критериям;

– основные технологии производства строительных работ дорожными машинами;

– правила содержания и эксплуатации дорожных машин и оборудования.

Уметь:

– формулировать требования к эксплуатируемым дорожным машинам;

– формулировать задачи в процессе проектирования и эксплуатации дорожных машин;

– рассчитывать типовые элементы механизмов дорожных машин;

- производить визуальный осмотр дорожных машин и механизмов и выявлять непригодные к дальнейшему использованию
- определять вредные и (или) опасные факторы воздействия использования дорожных машин и оборудования на работников и окружающую среду;
- формулировать требования к проектируемым и эксплуатируемым дорожным машинам;
- использовать общетехнические принципы при проектировании и эксплуатации дорожных машин;

Владеть:

- инженерной терминологией в области дорожных машин методами определения основных показателей качества дорожных машин;
- методикой подготовкой и проведения инвентаризации дорожных машин и механизмов
- основными методами проектирования и эксплуатации дорожных машин;
- основными методами расчетов дорожных машин и их основных технико-экономических показателей;
- методикой определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства;
- методами повышения уровня механизации и автоматизации строительных работ, внедрения новой техники.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.12 «Дорожные машины» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.зан.	практ.зан.	сем.зан.	ИЗ		
7	180	5	64	28	14	22			89	Экз КП (27 ч.)
Итого по ОФО	180	5	64	28	14	22			89	27

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Раздел 1.															

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Введение. Основные понятия о машинах для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог	27	4	2	4			17								устный опрос; лабораторная работа, защита отчета; курсовой проект
Машины и оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей	30	6	2	4			18								устный опрос; практическое задание; курсовой проект
Машины и автоматизированные комплексы для постройки дорожных покрытий	30	6	2	4			18								практическое задание; устный опрос; курсовой проект
Машины для уплотнения дорожно- строительных материалов	32	6	4	4			18								устный опрос; практическое задание; курсовой проект
Машины и комплексы для содержания и ремонта автомобильных дорог	34	6	4	6			18								устный опрос; лабораторная работа, защита отчета; курсовой проект
Всего часов за 7 семестр	153	28	14	22			89								
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.														

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Всего часов дисциплине	153	28	14	22			89								
часов на контроль	27														

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма прове-дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Введение. Основные понятия о машинах для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Роль дорожных машин в комплексной механизации и автоматизации дорожного строительства. Общие требования к машинам. Принципы классификации дорожных машин.</p>	Акт./ Интеракт.	4	
2.	<p>Машины и оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Машины для транспортирования битума. Расчет параметров и мощности привода битумного насоса. Автобитумовозы, автогудронаторы. Принцип работы, определение основных параметров и производительности.</p>	Акт./ Интеракт.	6	
3.	<p>Машины и автоматизированные комплексы для постройки дорожных покрытий</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Машины для постройки асфальтобетонных покрытий. Асфальтоукладчики. Особенности тягового расчета, мощностной баланс. Определение усилий в элементах конструкции. Расчет производительности.</p>	Акт./ Интеракт.	6	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
4.	<p>Машины для уплотнения дорожно-строительных материалов</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Самоходные катки. Самоходные катки для уплотнения асфальтобетонных смесей. Принципы классификации, работа, определение основных параметров.</p>	Акт./ Интеракт.	6	
5.	<p>Машины и комплексы для содержания и ремонта автомобильных дорог</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Машины для летнего содержания автомобильных дорог. Общие сведения о машинах для летнего содержания автомобильных дорог. Определение основных параметров и производительности.</p>	Акт./ Интеракт.	6	
	Итого		28	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Введение. Основные понятия о машинах для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Принципы классификации дорожных машин. Технико-экономические показатели машин.</p>	Акт./ Интеракт.	4	
2.	<p>Машины и оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Асфальтобетонные заводы и установки (АБЗ). Основные агрегаты АБЗ.</p>	Акт./ Интеракт.	4	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	Тепловой расчет, расчет мощности привода и расчет на прочность сушильного барабана.			
3.	<p>Машины и автоматизированные комплексы для постройки дорожных покрытий</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Машины и оборудование для строительства усовершенствованных дорожных покрытий облегченного типа. Определение сил сопротивления на рабочих органах, мощности и производительности. Оборудование для приготовления и распределения материалов определение основных параметров.</p>	Акт./ Интеракт.	4	
4.	<p>Машины для уплотнения дорожно-строительных материалов</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Принципы классификации, работа, определение основных параметров. Особенности определения усилий в основных узлах катка и расчет их элементов на прочность</p>	Акт./ Интеракт.	4	
5.	<p>Машины и комплексы для содержания и ремонта автомобильных дорог</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Машины для зимнего содержания автомобильных дорог. Общие сведения о машинах для зимнего содержания автомобильных дорог.</p>	Акт./ Интеракт.	6	
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров асфальтосмесительных установок	Акт.	2	
2.	Изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров машин для поверхностной обработки дорожных покрытий	Акт.	4	
3.	Изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров поливомоечных машин	Акт.	4	
4.	Изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров плужных снегоочистителей	Акт.	4	
	Итого		14	

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение курсового проекта; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Введение. Основные понятия о машинах для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог <i>Основные вопросы:</i> Роль дорожных машин в комплексной механизации и	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение курсового проекта	17	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	автоматизации дорожного строительства. Общие требования к машинам. Принципы классификации дорожных машин.			
2	Машины и оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей <i>Основные вопросы:</i> Расчет параметров и мощности привода битумного насоса. Автобитумовозы, автогудронаторы. Принцип работы, определение основных параметров и производительности.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение курсового проекта	18	
3	Машины и автоматизированные комплексы для постройки дорожных покрытий <i>Основные вопросы:</i> Асфальтоукладчики. Особенности тягового расчета, мощностной баланс. Определение усилий в элементах конструкции. Расчет производительности.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение курсового проекта	18	
4	Машины для уплотнения дорожно-строительных материалов <i>Основные вопросы:</i> Самоходные катки. Самоходные катки для уплотнения асфальтобетонных смесей. Принципы классификации, работа, определение основных параметров.	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение курсового проекта	18	
5	Машины и комплексы для содержания и ремонта	работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу;	18	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	автомобильных дорог <i>Основные вопросы:</i> Машины для летнего содержания автомобильных дорог. Общие сведения о машинах для летнего содержания автомобильных дорог. Определение основных параметров и производительности.	подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение курсового проекта		
	Итого		89	

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

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-3		
Знать	виды и характеристики основных дорожных машин и механизмов, применяемых при выполнении строительных работ; принципиальные методы расчета по этим критериям; основные технологии производства строительных работ дорожными машинами; правила содержания и эксплуатации дорожных машин и оборудования.	устный опрос
Уметь	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия использования дорожных машин и оборудования на работников и окружающую среду; формулировать требования к проектируемым и эксплуатируемым дорожным машинам; использовать общетехнические принципы при проектировании и эксплуатации дорожных машин	практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
Владеть	основными методами проектирования и эксплуатации дорожных машин; основными методами расчетов дорожных машин и их основных технико-экономических показателей; методикой определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства; методами повышения	экзамен; курсовой проект

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
	уровня механизации и автоматизации строительных работ, внедрения новой техники.	
ПК-4		
Знать	назначение, технические характеристики и конструктивные особенности различных видов дорожных машин и механизмов; методы выявления внешних дефектов дорожных машин и механизмов; классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности дорожных машин	устный опрос
Уметь	формулировать требования к эксплуатируемым дорожным машинам; формулировать задачи в процессе проектирования и эксплуатации дорожных машин; рассчитывать типовые элементы механизмов дорожных машин; производить визуальный осмотр дорожных машин и механизмов и выявлять непригодные к дальнейшему использованию	практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
Владеть	инженерной терминологией в области дорожных машин методами определения основных показателей качества дорожных машин; методикой подготовкой и проведения инвентаризации дорожных машин и механизмов	экзамен; курсовой проект

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
устный опрос	Полнота ответа на вопросы 60%. В тесте менее 60% правильных ответов	Полнота ответа на вопросы 60-75%. Выполнение теста на 60-75%	Полнота ответа на вопросы 75-90%. Выполнение теста на 75- 90%	Полнота ответа на вопросы 90-100%. Выполнение теста на 90- 100%
практическое задание	Задачи не решены	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы
лабораторная работа, защита отчета	Задачи не решены	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
курсовой проект	Задачи не решены	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы
экзамен	Полнота ответа на вопросы 60%. В тесте менее 60% правильных ответов	Полнота ответа на вопросы 60-75%. Выполнение теста на 60-75%	Полнота ответа на вопросы 75-90%. Выполнение теста на 75-90%	Полнота ответа на вопросы 90-100%. Выполнение теста на 90-100%

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Что относится к энергетическим требованиям к дорожной машине (коррозионная защита, невысокая стоимость единицы продукции, недефицитность применяемого вида энергоносителя, ремонтпригодность)?

2. Что относится к конструкторско-технологическим требованиям к дорожной машине (унификация, оптимальная мощность первичного двигателя, удельные приведенные затраты, комфортные условия на рабочем месте оператора)?

3. Что относится к эксплуатационно-технологическим требованиям к дорожной машине (энергетическая экономичность, надежность, простота и удобство технического обслуживания, блочность конструкции)?

4. Какой из этапов создания дорожной машины является начальным (научно-технические исследования, изготовление опытного образца, обоснование необходимости создания новой дорожной машины, разработка конструкторского проекта)?

5. На каком этапе поиска новых технических решений (ТР) выполняется процедура «выделить основные потребности в данном техническом устройстве» (формулирование задачи синтеза новых ТР, анализ задачи, формулирование проблемной ситуации, поиск технических решений)?

6. Что является главным показателем в дорожных машинах преобразователях энергии (производительность, КПД, чувствительность, безотказность действия)?

7. Чем определяется экономический эффект дорожной машины (стоимостью дорожной машины, производительностью, мощностью, полезной отдачей и суммой эксплуатационных расходов)?

8. Что является показателем назначения дорожной машины (ресурс, удельная масса, техническая производительность, уровень шума в кабине)?

9. Кто определяет содержание технического задания (разработчик, заказчик, разработчик и заказчик, головная организация отрасли)?

10. Что понимается под инверсией при конструировании дорожных машин (использование новых материалов, перевод с одного вида топлива на другой, обращение функций деталей, использование стандартных деталей)?

7.3.2. Примерные практические задания

1. Процесс выпаривания поверхностной и гигроскопической влаги и нагревание песка и щебня до температуры 160...250 °С при производстве асфальтобетонной смеси называется

2. В формуле требуемого напора насоса равен $h_c = h_w + \sum h_M + h_{П} + h_p$, h_p – это

3. По формуле $QI = CM П(t_2 - t_1) + СВПВ(t_2 - t_1)$ определяется в сушильном барабане

4. Для асфальтоукладчика по формуле $W g(m m)(f i)$, $M CM$ определяется

5. Для грунтовой фрезы по формуле $\delta \delta N k bhv l 0$ определяется

6. Для выполнения работ по комплексной механизации строительства автомобильных дорог с твердым и усовершенствованным покрытием предназначены

7. Главным параметром асфальтосмесительных установок является

8. Увеличенное число транспортирующих подъемных механизмов, большие затраты энергии на транспортирование материалов и потери тепла нагретым минеральным материалом имеют асфальтосмесительные установки

9. Процесс выпаривания поверхностной и гигроскопической влаги и нагревание песка и щебня до температуры 160...250 °С при производстве асфальтобетонной смеси называется

10. На выходе из сушильного барабана температура каменных материалов должна составлять

7.3.3. Примерные вопросы к защите лабораторных работ

1. Машины, которые отделяют и перемещают смет без его подборки косоустановленной цилиндрической щеткой в сторону от направления движения машины, называются

2. Для удаления загрязнений, скапливающихся в прилотковой и разделительной полосах, наиболее удобны машины

3. Для поливки и мойки дорожных покрытий, поливки зеленых насаждений, тушения пожаров и подвоза воды предназначены машины

4. Для очистки дорог и аэродромов от больших и сравнительно плотных снежных масс при нерегулярной снегоочистке, удаления снежных валов, расчистки горных участков дорог от выпавшего, наметенного и лавинного снега, а также для уборки снега с городских улиц и площадей и погрузки его в транспортные средства предназначены

5. Патрульную очистку дорог от свежеснежавшего снега во время снегопадов и метелей осуществляют

6. Дополнительным лопастным смесителем оснащены машины типа

7. Что такое работоспособность?

8. Что такое надежность?

9.Какие детали называются технологичными?

10.Какие детали называют взаимозаменяемыми?

7.3.4. Примерные темы курсовых проектов

1.Дорожная машина (каток, асфальтоукладчик, машина для ремонта или содержания и другие виды и типоразмеры дорожных машин)

7.3.5. Вопросы к экзамену

1.Назначение дорожных машин. Роль дорожных машин в комплексной механизации и автоматизации дорожного строительства. Общие требования к машинам.

2.Ремонт и регенерация асфальтобетонных покрытий методом холодного ресайклинга. Технология производства работ, машины и оборудование.

3.Оборудование для приготовления и распределения материалов, устройство и принцип работы грунтосмесительных машин.

4.Поливомоечные машины. Назначение, устройство и расчет основных параметров.

5.Классификация дорожных машин. Основные технико-экономические показатели дорожных машин.

6.Ремонт и регенерация асфальтобетонных покрытий методом терморемонтирования. Технология производства работ, машины и оборудование.

7.Определение сил сопротивления на рабочих органах, мощности и производительности грунтосмесительных машин.

8.Назначение, классификация, основные параметры и рабочий процесс машин для постройки покрытий методом смешения на месте.

9.Машины для транспортирования и распределения битума. Области применения, классификация, устройство, основные конструктивные и технологические параметры.

10.Машины для разогрева и восстановления асфальтобетонного покрытия. Назначение, классификация, схемы выполнения основных видов работ.

11.Физические основы процесса уплотнения грунтов и дорожно-строительных материалов машинами. Способы уплотнения грунтов и дорожно-строительных материалов.

12.Основные технологические сопротивления, возникающие при работе асфальтоукладчика, и формулы для их расчета.

13.Расчет производительности автогудронатора и теплоизоляции его цистерны.

14.Машины для текущего ремонта покрытий. Назначение, классификация, схемы выполнения основных видов работ.

15.Самоходные катки для уплотнения асфальтобетонных смесей. Классификация, схемы устройства, работа, определение основных параметров самоходных катков.

16.Функциональное назначение и принцип действия основных агрегатов асфальтоукладчиков. Производительность асфальтоукладчика.

17. Технологические процессы приготовления асфальтобетонных смесей и их основные характеристики.

18. Машины и оборудование для разрушения твердых покрытий. Назначение, классификация, схемы выполнения основных видов работ.

19. Технология летнего содержания автомобильных дорог. Общие сведения о машинах для летнего содержания автомобильных дорог, назначение и классификация.

20. Назначение, принцип действия и классификация асфальтоукладчиков.

21. Принципиальная технологическая схема асфальтосмесительной установки. Классификация и основные параметры АБЗ.

22. Технологии ремонта автомобильных дорог.

23. Назначение и классификация подметально-уборочных машин. Типы рабочих органов и способы транспортирования смета.

24. Определение основных параметров, производительности и мощности привода смесителей АБЗ.

25. Назначение и конструкция сушильного агрегата АБЗ.

26. Конструкция и расчет основных параметров роторных снегоочистителей.

27. Конструкция и работа подметально-уборочных машин. Основы расчета подметально-уборочных машин.

28. Конструкция и расчет основных параметров роторных снегоочистителей.

29. Технологические процессы, происходящие в сушильном агрегате АБЗ, их основные характеристики.

30. Смесительные агрегаты АБЗ, назначение, классификация и основные параметры.

31. Технология зимнего содержания автодорог и улиц. Физико-механические и тягово-цепные качества снега.

32. Конструкция и основы расчета плужных снегоочистителей.

33. Тепловой расчет сушильного барабана.

34. Расчет основных геометрических размеров сушильного агрегата.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.2. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.3. Оценивание лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

7.4.4. Оценивание курсового проекта

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота раскрытия темы	Тема раскрыта, но имеются не более 3 замечаний 10-15	Тема раскрыта, но имеются не более 2 замечаний 16-20	Тема полностью раскрыта 21-30
Обоснованность и качество расчетов и проектных решений	Проектные решения недостаточно обоснованы. Расчеты выполнены, в целом, верно, но имеются не более 4 замечаний	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно, но есть не более 3 замечаний	Проектные решения обоснованы. Расчеты выполнены верно. Допускается не более 2 замечаний
Качество выполнения графических материалов (программного продукта) и соблюдение требований к оформлению пояснительной записки	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 4 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допущены отклонения от требований (не более 3 замечаний)	Работа оформлена согласно требованиям методических рекомендаций, ЕСКД, ЕСТД, литература по ГОСТ, допускается не более 2 замечаний
Обоснованность и четкость сформулированных выводов	В выводах есть неточности (не более 3)	В выводах есть неточности (не более 2)	Выводы сформулированы четко и отвечают на поставленные задачи
Соблюдение сроков сдачи работы	Имеются значительные отклонения от плана работы над разделами проекта	Имеются незначительные отклонения от плана работы над разделами проекта	Сроки плана работы над разделами проекта соблюдены
Защита курсового проекта и демонстрация коммуникативной культуры	К докладу имеются замечания, однако логика соблюдена; ответы на вопросы	Доклад логичен, изложен свободно; ответы на вопросы в основном правильные.	Доклад логичен и краток, изложен свободно; ответы на вопросы правильны и

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
	содержат недостатки. Речь недостаточно грамотная, нарушены некоторые нормы культуры речи	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи, допускаются ошибки (не более 2)	полны. Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.5. Оценка экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Дорожные машины» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший все учебные поручения строгой отчетности (курсовой проект) и не менее 60 % иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена
Высокий	Отлично
Достаточный	Хорошо
Базовый	Удовлетворительно
Компетенция не сформирована	Неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Аникина, Э. М. Road Construction Machinery. Строительные дорожные машины: учебное пособие / Э. М. Аникина. — Новосибирск: СГУПС, 2020. — 85 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/164658
2.	Вавилов, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебно-методическое пособие / А. В. Вавилов, А. Я. Котлобай. — Минск : БНТУ, 2020. — 98 с. — ISBN 978-985-550-986-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248312 (дата обращения: 21.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/248312
3.	Грузоподъемные, строительные и дорожные машины : учебное пособие / В. А. Готов, А. П. Ткачук, А. Н. Коровин, А. В. Зайцев. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/217886

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
	https://e.lanbook.com/book/217886 (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Жданов, А. Г. Строительные, дорожные машины и оборудование: учебник: в 2 частях / А. Г. Жданов. — Самара: СамГУПС, 2021 — Часть 2: Наземные транспортно-технологические средства для устройства фундаментов, строительства и дорожных покрытий — 2021. — 143 с.	учебник : в 2 частях	https://e.lanbook.com/book/189114
2.	Жданов, А. Г. Строительные, дорожные машины и оборудование: учебник: в 2 частях / А. Г. Жданов. — Самара: СамГУПС, 2021 — Часть 1: Конструктивные составляющие СДМ, машины для производства земляных работ — 2021. — 178 с.	учебник : в 2 частях	https://e.lanbook.com/book/189113

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
2. Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы

обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение курсового проекта; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение курсового проекта;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних

заданий. Объем заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;

4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Выполнение курсового проекта

Курсовой проект является одной из форм самостоятельной учебно-исследовательской работы бакалавра.

Целью написания курсового проекта является структуризация и усвоение, и главное, применение на практике, полученных во время изучения предмета, знаний, навыков и умений.

Если цель у курсового проекта только одна, то задач может быть несколько:

- более глубокое изучение теоретического материала лекций;
- получение практических навыков по применению накопленных знаний;
- выработка инновационных способов решения поставленных задач и др.

Курсовой проект обязательно подразумевает выполнение индивидуального технического задания, которое может заключаться: в разработке определенного изделия; расчете экономической эффективности работы какого-либо предприятия; апробации экспериментальной промышленной технологии или научной методики и т. д.

Обычно курсовой проект состоит из двух больших разделов: графического и текстового.

Структура курсового проекта:

1. Титульный лист - содержатся основные входные данные (полное название учебного заведения, город, тема работы, имя научного руководителя и студента, год написания)
2. Содержание - перечень глав, параграфов и других элементов оглавления с указанием страниц.
3. Введение - содержит актуальность работы, цель, задачи, анализ источников, методологию и т. д.
4. Основная часть - должна состоять из теоретической (тезисы, факты и др.), аналитической (осмысление, структуризация первой части) и проектной частей (практическое применение знаний).
5. Заключение - подведение итогов всей работы.
6. Список источников - перечень всех, использованных в работе, источников и литературы.
7. Приложения - таблицы, статистические данные, графические модели, диаграммы, чертежи и т. д.

Основные правила выполнения:

- цель в работе всегда одна, а вот задач может быть несколько (приблизительно столько же, сколько параграфов);
- в конце каждого параграфа нужно сделать небольшой вывод;
- аналитическую часть выделяют в отдельную главу, но допускается ее рассмотрение в рамках теоретической;
- все важные расчеты, таблицы и чертежи лучше всего представить в разделе «Приложения», а в основном тексте просто сделать ссылку на нужное приложение.

В целом, курсовые проекты нужно оформлять по требованиям двух «фундаментальных» ГОСТов: 7.32-2001 и 2.105-95.

В общем виде требования следующие:

текст набирается на листах А4;

размер шрифта - не менее 12;

интервал между строк - 1,5;

страницы нумеруются внизу по центру или в специальном поле внизу листа;

титульный лист и оглавление оставляют без нумерации;

книжная ориентация;

обязательная нумерация глав;

заголовки рекомендуется писать заглавными буквами в центре строки;

сокращения - по ГОСТ 7.12;

все графические материалы нужно озаглавить с проставлением номера, например, «Рисунок 2»;

наименования в тексте и на иллюстрациях должны полностью совпадать;

цитаты нужно писать в кавычках, сопровождая ссылками на источники;

список литературы помещается в конце пояснительной записки.

Перед защитой курсового проекта необходимо тщательно подготовить содержательный доклад и хорошо отрепетировать его. Для убедительности речь лучше сопровождать электронной

презентацией. Также стоит подготовиться и к возможным дополнительным вопросам, ответы на которые должны быть краткими и ёмкими.

Лабораторная работа, подготовка отчета

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

Экспериментальные результаты.

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

– Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.

– Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

– Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательные аргументированные точки зрения.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>по

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой 174 Количество посадочных мест – 25. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочее место преподавателя, интерактивная панель 4К с кронштейном настенным TT-7518VN (Newline). Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, doPDF, 7-zip. Беспроводной доступ к сети Интернет

-Учебная аудитория 216 Количество посадочных мест – 14. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья, меловая доска), рабочее место преподавателя, компьютеры персональные с доступом к сети «Интернет», плакаты, учебное оборудование «Бензиновый карбюраторный двигатель внутреннего сгорания», учебное оборудование «Компрессор поршневой СБ 4 / С 50», коррозиметр «Эксперт-004», верстаки слесарные ВС-04, модуль четырехкомпонентный газоанализатора Bea 050 Bosh, системный диагностический тестер электронных систем автомобиля KTS 540 Bosh, стационарный универсальный диагностический модуль мотортестера FSA 720 Bosh, тахометр электронный H7ER-N, устройство для проверки и очистки свечей зажигания, стетоскоп акустический 1449 JTS, тестер проверки утечки в цилиндрах JW 0012, нагрузочная вилка YA 271, мотортестер в комплекте, катушка пневмомеханическая КДУМ В-100-10-150 с доводчиком, учебный стенд «Система энергоснабжения автомобиля» МАРКА: ЛС-СЭСА (заводской номер: 2-101218), передвижная стойка, осциллограф, беспроводной доступ к сети «Интернет». Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, doPDF, 7-zip, Free Commander, be ReaderAdobe Reader, ОС Windows 8.1

-Помещение для самостоятельной работы обучающихся (234), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде организации Количество посадочных мест – 23. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), рабочее место преподавателя, плакаты, персональные компьютеры, интерактивная система со встроенным ультракороткофокусным проектором Promethean, ноутбук, раздаточный материал, беспроводной доступ к сети «Интернет». Список ПО: OpenOffice, Mozilla Firefox, Libre Office, doPDF, 7-zip, Free Commander, be Reader, VirtualBox, Adobe Reader, ОС Windows 8.1

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения практических занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)