Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 10:17:22
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba21727f3fa42

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Д.А. Соловьев /
«19» мая 2020 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**
Специальность	**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**
Специализация	**Автомобили и тракторы**
Квалификация выпускника	**Инженер**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины**
Ведущий преподаватель	**Колганов Дмитрий Александрович, доцент**

Разработчики: доцент, Колганов Д.А. _____ ***(подпись)***

Саратов 2020

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ……..... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ……. 8

3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..……. 15

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования компетенций …… 17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1022, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (год)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	Способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в т ом числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	**Знает:** Основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин	2	- лекции; - практическая работа.	- собеседование; - практическая работа.
		Умеет: самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструкционных и защитно-отделочных материалов			
		Владеет: навыками построения, функционирования конструкционны			

		х и защитно-отделочных материалов автомобилей			
ПК-1	Способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	**Знает: о**сновные теоретические и практические положения по выбору конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в автомобиле - и тракторостроении **Умеет:** анализировать и классифицировать материалы, **Владеет:** знаниями, позволяющих оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов	2	- лекции; - практическая работа.	- собеседование; - практическая работа.
ПСК-1.1	Способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	**Знает:** основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; методы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов. **Умеет:** идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные	2	- лекции; - практическая работа.	- собеседование; - практическая работа.

		области их применения;			
		Владеет: практическими навыками по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей автомобилей и тракторов			
ПСК-1.3	Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	**Знает:** классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и критерии их выбора; понятия надежности, долговечности, ремонтопригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния	2	- лекции; - практическая работа.	- собеседование; - практическая работа.
		Умеет: разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их			

		механической обработки и сборки узлов автомобилей и тракторов и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственн ых систем			
		Владеет: приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации автомобилей и тракторов			

Примечание:

Компетенция ОПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Организация и планирование производства», «Математика», «Физика», «Химия», «Экология», «Теоретическая механика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов», «Гидравлика», «Термодинамика и теплопередача», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Электротехника, электроника и электропривод», «Эксплуатационные материалы», «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Электрооборудование автомобилей и тракторов», «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Испытания автомобилей и тракторов», «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов», «Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов», «Охрана труда», «Технология машиностроения», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения учебных практик: «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Технологическая практика», производственных практик: «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности», «Конструкторская практика» и государственной итоговой аттестации;

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Испытания автомобилей и тракторов», «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов», «Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов», «Введение в специальность», «Развитие современного автомобилестроения», «Проектирование

технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Технические средства на базе тракторов в АПК», «Технические средства на базе автомобилей в АПК», а также в ходе прохождения учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», производственных практик: «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности», «Конструкторская практика», «Преддипломная практика», государственной итоговой аттестации и факультатива «Проходимость автомобилей, тракторов и спецтехники»;

Компетенция ПСК-1.1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Электрооборудование автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов», «Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов», «Развитие современного автомобилестроения», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Технические средства на базе тракторов в АПК», «Технические средства на базе автомобилей в АПК», а также в ходе прохождения производственных практик: «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности», «Конструкторская практика», «Преддипломная практика» и государственной итоговой аттестации;

Компетенция ПСК-1.3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Электрооборудование автомобилей и тракторов», «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов», «Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения производственных практик: «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности», «Конструкторская практика», «Преддипломная практика» и государственной итоговой аттестации;

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

Таблица 2

Перечень оценочных материалов при изучении дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
2.	Практическая работа	Вид активной самостоятельной работы, проводимый с применением различных методов материалов инструментов приборов и пр.	Практические работы

Таблица 3

Программа оценивания уровня сформированности компетенций при изучении разделов (тем) дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	**Ведение. Конструкционные материалы.** Строение твердых тел. Машиностроительные материалы. Конструкционная прочность деталей машин.	ОПК-4, ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.3	Собеседование
2	**Классификация и маркировка сталей.**	ОПК-4, ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.3	Собеседование. Практическая работа
3	**Пластмассы.** Состав и свойства пластмасс. Термопластичные пластмассы. Термореактивные пластмассы.	ОПК-4, ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.3	Собеседование
4	**Резиновые материалы.**	ОПК-4, ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.3	Собеседование. Практическая работа
5	**Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы.**	ОПК-4, ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.3	Собеседование. Практическая работа

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4 2 год	**Знает:** Основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся не знает Основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания Основных характеристик и принципов выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам.	Обучающийся знает Основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин, однако испытывает некоторые затруднения в формулировках и порядке изложения материала.	Обучающийся знает Основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин
	Умеет: самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструкционных и защитно-отделочных материалов	Обучающийся не умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструкционных и защитно-отделочных материалов	Обучающийся умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструкционных и защитно-отделочных материалов,	Обучающийся умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструкционных и защитно-отделочных материалов, однако	Обучающийся умеет самостоятельно изучать конструкции автомобилей с учетом конструкционных и защитно-отделочных материалов

			однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы.	допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы.	
	Владеет: навыками построения, функционирования конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей,	Обучающийся не владеет навыками навыками построения, функционирования конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей,	Обучающийся владеет навыками построения, функционирования конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей, однако испытывает трудности в самостоятельном решении практических задач.	Обучающийся владеет навыками построения, функционирования конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей, однако испытывает некоторые затруднения в решении практических задач.	Обучающийся владеет навыками построения, функционирования конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей.
ПК-1 2 год	**Знает:** основные теоретические и практические положения по выбору конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в автомобиле - и тракторостроении	Обучающийся не знает основные теоретические и практические положения по выбору конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в автомобиле - и тракторостроении	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания основные теоретические и практические положения по выбору конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в автомобиле - и тракторостроении, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но	Обучающийся знает основные теоретические и практические положения по выбору конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в автомобиле - и тракторостроении, однако испытывает некоторые затруднения в формулировках и порядке изложения материала.	Обучающийся знает основные теоретические и практические положения по выбору конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в автомобиле - и тракторостроении

			ответы на них формулирует сам.		
	Умеет: анализировать и классифицировать материалы	Обучающийся не умеет анализировать и классифицировать материалы	Обучающийся умеет анализировать и классифицировать материалы, однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы.	Обучающийся умеет анализировать и классифицировать материалы, однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы.	Обучающийся умеет анализировать и классифицировать материалы
	Владеет: знаниями, позволяющих оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов	Обучающийся не владеет навыками знаниями, позволяющих оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов	Обучающийся владеет навыками знаниями, позволяющих оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов, однако испытывает трудности в самостоятельном решении практических задач.	Обучающийся владеет навыками знаниями, позволяющих оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов, однако испытывает некоторые затруднения в решении практических задач.	Обучающийся владеет знаниями, позволяющих оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов
ПСК-1.1 2 год	**Знает:** основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; методы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов	Обучающийся не знает основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; методы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов.	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; методы ремонта и утилизации автомобилей	Обучающийся основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; методы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов, однако испытывает некоторые	Обучающийся знает основные методы механических испытаний материалов; механические свойства конструкционных материалов; методы ремонта и утилизации автомобилей и тракторов.

			и тракторов, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам.	затруднения в формулировках и порядке изложения материала.	
	Умеет: идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;	Обучающийся не умеет идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;	Обучающийся умеет идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения, однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы.	Обучающийся умеет идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;, однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы.	Обучающийся умеет идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения.
	Владеет: практическими навыками по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей автомобилей и тракторов	Обучающийся не владеет навыками практическими навыками по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей автомобилей и тракторов	Обучающийся владеет навыками практическими навыками по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей автомобилей и тракторов, однако испытывает трудности в самостоятель	Обучающийся владеет навыками практическими навыками по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей автомобилей и тракторов, однако испытывает некоторые затруднения в решении	Обучающийся владеет навыками практическими навыками по рациональному выбору металлических и защитно-отделочных материалов для деталей автомобилей и тракторов

			ном решении практических задач.	практических задач.	
ПСК-1.3 2 год	**Знает:** классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и критерии их выбора; понятия надежности, долговечности, ремонтопригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния	Обучающийся не знает классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и критерии их выбора; понятия надежности, долговечности, ремонтопригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния	Обучающийся демонстрирует поверхностные знания классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и критерии их выбора; понятия надежности, долговечности, ремонтопригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует	Обучающийся знает классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и критерии их выбора; понятия надежности, долговечности, ремонтопригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния, однако испытывает некоторые затруднения в формулировках и порядке изложения материала.	Обучающийся знает классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам и критерии их выбора; понятия надежности, долговечности, ремонтопригодности, ресурса, срока службы, наработки на отказ, постепенных и внезапных отказов, нагрузочных режимов, критериев предельного состояния.

			сам.		
	Умеет: разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов автомобилей и тракторов и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем	Обучающийся не умеет разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов автомобилей и тракторов и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем	Обучающийся умеет разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов автомобилей и тракторов и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем, однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы.	Обучающийся умеет разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов автомобилей и тракторов и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем, однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы.	Обучающийся умеет разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов автомобилей и тракторов и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем.
	Владеет: приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации автомобилей и тракторов	Обучающийся не владеет навыками приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации автомобилей и тракторов	Обучающийся владеет навыками приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации автомобилей и тракторов, однако испытывает трудности в самостоятельном решении практических задач.	Обучающийся владеет навыками приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации автомобилей и тракторов, однако испытывает некоторые затруднения в решении практических задач.	Обучающийся владеет навыками приемами технического обслуживания, ремонта и утилизации автомобилей и тракторов.

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

3.1. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Примерный перечень тем для собеседования

1. Методы наплавки и напыления неорганических материалов.
2. Особенности пластмасс как заменителей металлов.
3. Достоинства и недостатки деталей из металлокерамики.
4. Особенности композиционных материалов.
5. Выбор вида химико-термической обработки в зависимости от служебного назначения детали.
6. Способы предохранения деталей от преждевременного разрушения.
7. Применяемость напыления на поверхность деталей.
8. Виды органических и неорганических покрытий.
9. Изменение свойств поверхностного слоя деталей при их насыщении алюминием, хромом, серой или кремнием.
10. Достоинства и недостатки цветных металлов и их сплавов.
11. Технология получения и перспективы применения спеченных материалов.
12. Достоинства и недостатки реактопластов и термопластов по сравнению с металлами.
13. Способы предохранения деталей от преждевременного разрушения.
14. Особенности пластмасс как заменителей металлов.

3.2. Практические работы

Практическая работа – это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике, применяют различный инструментарий и прибегают к помощи технических средств.

Практическая работа выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе.

Практическое занятие предусматривают краткий устный опрос обучающихся в начале занятия для выяснения их подготовленности, выдачу задания, ознакомление с общей методикой выполнения практической работы и проверку результатов.

Структура, цель и порядок выполнения работ представлены в методических указаниях для практических занятий по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов». Методические указания в печатном и электронном (в формате *.pdf) виде хранятся на кафедре.

Тематика практических занятий представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины и таблице 4 оценочных материалов.

3.3. Промежуточная аттестация

По дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета на 2 курсе.

Целью проведения промежуточной аттестации в виде зачета является оценка качества освоения обучающимися объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

Вопросы, выносимые на зачет

1.Что называют фрикционными материалами?
2. Что называют антифрикционными материалами?
3. Какими свойствами должны обладать фрикционные и антифрикционные материалы?
4. Каковы достоинства и недостатки чугуна как фрикционного материала?
5. Чем отличается серый чугун от модифицированного?
6. Какие фрикционные и антифрикционные материалы знаете?
7. Какое значение придает сера титану и молибдениту?
8. Какие бывают виды изнашивания?
9. Что такое фреттинг-коррозия?
10. Какие бывают кристаллические решетки?
11. Какими свойствами обладают изотропные материалы?
12. Какие бывают дефекты в металлах?
13. Объясните разницу между изотропными и анизатропными материалами.
14. Какие существуют способы повышения износостойкости деталей?
15. Виды поверхностного упрочнения.
16. Объясните процесс механического упрочнения.
17. Какую роль играет оловянно-свинцовое покрытие деталей?
18. Какова сущность наплавки деталей?
19. Что представляет собой процесс плакирования?
20. Каков процесс электрохимического покрытия?
21. Что представляет собой химико-термическая обработка стальной поверхности?
22. Что представляет собой сервовитная пленка?
23. Сущность избирательного переноса.
24. Каков процесс самоорганизации в узлах трения?
25. Суть эффекта безызности.
26. Каким образом выбирается материал в узлах трения?
27. Каковы условия для создания сервовитной пленки?
28. Требования, предъявляемые к кузовным материалам.
29. Какую роль играет алюминий в кузовных материалах?
30. Какую роль играет хром, цинк при антикоррозионных покрытиях листового материала?

31. В чем сущность гальванического покрытия?
32. В чем сущность горячецинкового проката?
33. Достоинства микролегированных сталей.
34. Сущность комбинированного кузова?
35. Что собой представляет демпфирующая листовая сталь?
36.Что называют композиционным материалом?
37. Какова структура КМ?
38. Какие существуют упрочнители?
39. Что знаете о полиармированных и полиматричных КМ?
40. Какие КМ называют гибридными?
41. Какие строения и свойства у гибридного алюмополимерного КМ?
42. Особенности КМ с нульмерными упрочнителями.
43.Основные принципы программирования приемно-контрольных приборов
44. Каким образом получают ДУКМ?
45. Достоинства и недостатки ДУКМ.
46. Что такое САП и какова его структура?
47 Что такое САС и технология его получения?
48. Какими волокнами армируют КМ?
49. Как изменяется степень упрочнения при изменении отношения длины к диаметру?
50. Какова роль матрицы КМ при усталостных нагрузках?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*	Описание
высокий	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«не зачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;

	- умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; - успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; - в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; - в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; - не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; - обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

4.2.2. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных теоретических и практических положений по выбору конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в автомобиле - и тракторостроении.

умения идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения.

владение навыками: позволяющие оценивать достоинства и недостатки применения различных материалов.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала дисциплины, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения. успешное и системное владение навыками оценки достоинства и недостатки применения различных материалов
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оценки достоинства и недостатки применения различных материалов.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - удовлетворительное и не системное умение идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; - удовлетворительное и не системное владение навыками работы с оценкой достоинства и недостатки применения различных материалов.
Неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо в нем ориентируется и не знает практику его применения, а также допускает существенные ошибки; - не умеет идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; - допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками работы с оценкой достоинства и недостатки применения различных материалов и, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.3. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:
знания: материала, изученного в ходе выполнения практической работы.
умения: эффективно работать с информацией, полученной в ходе

практических работ, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

владение навыками: решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных в ходе выполнения работы.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по соответствующей теме работы; - знание алгоритма выполнения работы; - правильное выполнение практической части работы; - надлежащим образом выполненный отчет по работе; - правильные ответы на контрольные вопросы к работе.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по соответствующей теме работы; - знание алгоритма выполнения работы; - правильное выполнение практической части работы с незначительными замечаниями; - отчет по работе, выполненный с незначительными замечаниями; - правильные ответы на контрольные вопросы к работе
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме работы; - отсутствие владения алгоритмом выполнения работы; - выполнение практической части работы с замечаниями, требующими доработок; - отчет по работе, выполнен небрежно со значительными замечаниями; - правильные ответы только на часть контрольных вопросов к работе.
Неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - отсутствие теоретических знаний по работе; - неправильный результат выполнения работы; - либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.

Разработчик: доцент, Колганов Д.А. _____ ***(подпись)***