

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
механизации

доцент А. А. Титученко
19 мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Типаж и эксплуатация технологического оборудования

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 3

**Технические средства агропромышленного комплекса
(программа специалитета)**

Уровень высшего образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

**Краснодар
2022**

Рабочая программа дисциплины «**Типаж и эксплуатация технологического оборудования**» разработана на основе ФГОС ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1022.

Автор:

к.т.н., доцент



А.Б. Шепелев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры тракторов, автомобилей и технической механики от 11.05.2022г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,
д-р техн. наук, профессор



В. С. Курасов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации от 18.05.2022 г., протокол № 9.

Председатель
методической комиссии,
к.т.н., доцент



О. Н. Соколенко

Руководитель
основной профессиональной образовательной программы,
д-р техн. наук, профессор



В. С. Курасов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является формирование комплекса знаний о методах совершенствования и развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта с учетом интенсификации и ресурсосбережения производственных процессов технического сервиса.

Задачи дисциплины

– разработка вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;

– контроль за параметрами технологических процессов и оборудования для производства, модернизации, эксплуатации, диагностики и технического сервиса наземных транспортно-технологических средств;

– организация эксплуатации технологического оборудования при сервисном обслуживании наземных транспортно-технологических средств и комплексов;

– составление программ, планов, графиков работ, заявок, заказов, смет, инструкций и другой технической документации по эксплуатации технологического оборудования;

– разработка мер по повышению эффективности использования технологического оборудования;

– организация мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПСК-3.18 – способностью разрабатывать технологическую документацию для и ремонта технических средств АПК;

ПСК-3.19 – способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические сред-

ства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса» (программа специалитета).

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	41	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	36	
— лекции	18	
— практические	18	
- лабораторные		
— внеаудиторная		
— зачет		
— экзамен	3	
— защита курсовых работ (проектов)	2	
Самостоятельная работа	31	
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*	22	
— прочие виды самостоятельной работы	9	
Итого по дисциплине	72	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта обо-	ПСК-3.18, ПСК-3.19	8	2	2		1

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	<p>рудования Классификация технологического оборудования Тенденции в развитии конструкций технологического оборудования Понятия механизация и автоматизация</p>						
2	<p>Основы проектирования технологического оборудования Основные понятия Общие принципы и правила конструирования технологического оборудования Стадии проектирования технологического оборудования Виды конструкторских и эксплуатационных документов</p>	ПСК-3.18, ПСК-3.19	8	2	2		1
3	<p>Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта автомобилей Оборудование для уборочно-моечных работ. Общая характеристика загрязнений автомобиля и уборочно-моечных работ. Очистные сооружения предприятий автомобильного транспорта Осмотровые сооружения и подъемное оборудование Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование Стенды для правки кузовов (кузовные стапели) Окрасочно-сушильное оборудование Шиномонтажное оборудование</p>	ПСК-3.18, ПСК-3.19	8	2	2		1

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лаборатор- ные занятия	Самостоя- тельная работа
	Оборудование, оснастка и инстру- мент для сборочно- разборочных и меха- нических работ Электросварочное оборудование Компрессоры Оборудование для ТО отдельных систем						
4	Выбор и приобрете- ние технологическо- го оборудования. Оценка механизации технологических про- цессов на ПТС Выбор технологиче- ского оборудования для постов и участков ПТС Приобретение техно- логического оборудо- вания	ПСК- 3.18, ПСК- 3.19	8	2	2		1
5	Монтаж оборудова- ния Общие сведения и документация по мон- тажу оборудования Предмонтажная под- готовка оборудования и монтажной площад- ки Основы проектирова- ния и контроля фун- даментов и опор Контроль качества монтажных работ	ПСК- 3.18, ПСК- 3.19	8	2	2		2
6	Техническая эксплу- атация оборудова- ния Общие положения Эксплуатационная документация Анализ систем техни- ческой эксплуатации оборудования и кри- терии их выбора Инженерное обеспе- чение технического обслуживания обору- дования Анализ неисправно- стей и предельного состояния элементов оборудования	ПСК- 3.18, ПСК- 3.19	8	2	2		2

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
7	Ремонт оборудования Общие положения о ремонте Ремонтная документация Планирование и организация ремонта оборудования Планирование и организация ремонта оборудования Технологический процесс ремонта оборудования	ПСК-3.18, ПСК-3.19	8	2	2		2
8	Технологическая планировка производственных зон и участков Основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР Схемы планировочных решений зон Анализ планировочных решений зон ТО и ТР	ПСК-3.18, ПСК-3.19	8	2	2		2
9	Общая планировка автотранспортных предприятий Генеральный план предприятия Организация движения на территории предприятия Основные показатели генерального плана	ПСК-3.18, ПСК-3.19	8	2	2		2
10	Курсовая работа						22
Итого				18	18		36

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1.Курасов В.С. Детали машин и основы конструирования: учебное пособие / В.С. Курасов, С.Г. Руднев, В.М. Погосян – Краснодар: КубГАУ, 2016. –167 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/02_Detali_mashin_i_osnovy_konstruirovaniya_V.S.Kurasov_S.G.Rudnev_V.M.Pogosjan.pdf

2.Курасов В.С. Гидравлический и пневматический привод: учеб. пособие/ В.С. Курасов, М.А. Погорелова, В.М. Погосян.– Краснодар: КубГАУ, 2016. – 114с.Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/UP_GIDRAVLICHESKII_I_PNEVMATICHESKII_PRIVOD_V.S.Kurasov_M.A.Pogorelova_V.M.Pogosjan.pdf

3.Титученко А.А. Электрооборудование тракторов и автомобилей: учеб. пособие / А. А. Титученко, Ю.Т. Чекемес, А.В. Зацаринный. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 114 с. Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/2016_UP_EHlektrooborudovanie_tractoro_v_i_avtomobilei.pdf

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПСК-3.18 – способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК;	
2, 3	Б1.В.08 Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
3	Б1.Б.25.20 Материаловедение
4	Б1.Б.25.19 Метрология, стандартизация и сертификация
4	Б1.Б.25.21 Технология конструкционных материалов
5	Б1.Б.25.08 Конструкции технических средств АПК
5	Б1.Б.25.11 Детали машин и основы конструирования
5	Б1.В.02 Вычислительная техника и сети в АПК
6	Б1.В.05 3-D конструирование
6	Б2.Б.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6,7	Б1.В.ДВ.09.01 Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения
6,7	Б1.В.ДВ.09.02 Теория уборочных машин
7	Б1.Б.25.03 Эксплуатация технических средств АПК
7	Б1.Б.25.05 Проектирование технических средств АПК
7	Б1.Б.25.06 Ремонт и утилизация технических средств АПК
7	Б1.В.ДВ.10.01 Техническая эксплуатация технических средств АПК
7	Б1.В.ДВ.10.02 Эксплуатация машинно-тракторного парка
7	Б1.В.10 Логистика на транспорт
8	Б1.В.ДВ.08.02 Типаж и эксплуатация технологического оборудования
8	Б2.Б.02.02(П) Технологическая практика
8	Б1.В.03 Прикладное программирование
9	Б1.Б.25.02 Испытания технических средств
9	Б1.Б.25.13 Технология производства технических средств АПК
9	Б1.В.09 Конструкция и основы расчета энергетических установок

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
9	Б1.В.ДВ.06.01 Основы производственной эксплуатации технических средств АПК
9	Б1.В.ДВ.06.02 Основы производственной эксплуатации автомобилей
9	Б1.В.ДВ.07.01 Организация ремонтно-обслуживающего производства
9	Б1.В.ДВ.07.02 Проектирование ремонтных предприятий
10	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПСК-3.19 – способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК;	
2,3,4	Б1.Б.25.01 Теоретическая механика
2,3	Б1.В.08 Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
6	Б1.Б.25.09 Энергетические установки технических средств АПК
6	Б1.В.ДВ.04.02 Тракторы и автомобили
6	Б1.В.ДВ.04.01 Перевозка опасных грузов
6	Б2.Б.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Б1.Б.25.04 Теория технических средств АПК
6,7	Б1.В.ДВ.09.02 Теория уборочных машин
6,7	Б1.В.ДВ.09.01 Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения
6,7	Б1.Б.25.03 Эксплуатация технических средств АПК
7	Б1.В.04 Технические средства и технологии трудоемких процессов АПК
7	Б1.В.10 Логистика на транспорте
8	Б1.В.ДВ.08.02 Типаж и эксплуатация технологического оборудования
8	Б1.В.ДВ.10.01 Техническая эксплуатация технических средств АПК
8	Б1.В.ДВ.10.02 Эксплуатация машинно-тракторного парка
8	Б2.Б.02.02(П) Технологическая практика
9	Б1.В.ДВ.06.01 Основы производственной эксплуатации технических средств АПК
9	Б1.В.ДВ.06.02 Основы производственной эксплуатации автомобилей
9	Б1.В.09 Конструкция и основы расчета энергетических установок
10	Б1.Б.25.07 Системы автоматизированного проектирования технических средств АПК
10	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПСК-3.18 – способностью разрабатывать технологическую документацию для и ремонта технических средств АПК.					
<p>Знать</p> <p>1. Необходимые знания по трудовой функции В/02.6 "Разработка организационных схем, стандартов и процедур и выполнение руководства процессами постпродажного обслуживания и сервиса";</p> <p>2. Требования к эксплуатационной документации, изложенные в международных и государственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержания разрабатываемой документации;</p> <p>3. Принципы построения и работы электронных вычислительных машин, структура локальных и глобальных компьютерных сетей, назначение и методы разработки программного обеспечения, сведения о языках программирования и областях их применения в информационных технологиях;</p> <p>4. Типовые варианты построения системной архитектуры и технологии баз данных отраслевых информационных систем, схемы организации информационной службы наукоемкой организации;</p> <p>Функциональность современных отраслевых информационных систем управления жизненным циклом наукоемкой продукции, управления производством и управления организации.</p>	<p>Не знает как разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>Фрагментарно знает как разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>Есть знания как разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК, но имеются существенные пробелы.</p>	<p>Знает как разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>Групповая дискуссия Подготовка докладов Курсовая работа</p>
<p>Уметь</p> <p>1. Необходимые умения по трудовой</p>	<p>Не умеет разрабатывать технологическую</p>	<p>Фрагментарно умеет разрабатывать технологическую</p>	<p>Умет но есть недочеты при разработке</p>	<p>Умеет разрабатывать технологическую доку-</p>	<p>Групповая дискуссия Подготовка</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>функции В/02.6 "Разработка организационных схем, стандартов и процедур и выполнение руководств процессами пост-продажного обслуживания и сервиса";</p> <p>2. Использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ;</p> <p>Решать задачи разработки структуры и содержания интерактивных электронных технических руководств</p>	<p>документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>скую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технических средств АПК</p>	<p>технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>ментацию для производства, модернизации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>докладов Курсовая работа</p>
<p>Владеть, трудовые действия</p> <p>1. Руководство деятельностью по созданию интерактивной электронной эксплуатационной документации, обеспечивающей интеграцию различных видов эксплуатационной и ремонтной документации в общую базу данных эксплуатационной документации, в том числе электронных каталогов, электронных перечней, руководств по эксплуатации и ремонту, инструкций по пуску, наладке наукоемких промышленных изделий;</p> <p>2. Обеспечение персонала интерактивными электронными техническими руководствами, содержащими справочные материалы об устройстве и принципах работы изделия, о технологии выполнения операций с изделием, потребности в необходимых инструментах и материалах, о количестве и квалификации персонала, о диагностике состояния оборудования и поиска неисправностей, о под-</p>	<p>Не владеет методикой разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>Фрагментарно владеет методикой разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>Владеет но не полностью методикой разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>Владеет методикой разработки технологической документации для производства, модернизации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК</p>	<p>Групповая дискуссия Подготовка докладов Курсовая работа</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>готовке и реализации автоматизированного заказа материалов и запасных частей;</p> <p>3. Оценка потребностей в интерактивных электронных технических руководствах различных видов и назначения, обеспечение доведения этой потребности до разработчиков;</p> <p>4. Контроль предоставления и использования интерактивных электронных технических руководств при поставке изделия потребителю и при организации эксплуатации, обслуживания и ремонта изделия, принятие организационных и иных мер при обнаружении отсутствия или некомплектности состава интерактивных электронных технических руководств;</p> <p>5. Организация мероприятий по переводу в электронный вид конструкторско-технологической, нормативно-справочной и эксплуатационной документации организации;</p> <p>Разработка нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности информации и эксплуатации средств усиленной квалифицированной электронной подписи, назначение владельцев средств усиленной квалифицированной электронной подписи и должностных лиц, ответственных за обеспечение безопасности информации и эксплуатации этих средств.</p>					
ПСК-3.19 – способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК.					
Знать: - методика бизнес-планирования;	Не знает, как осуществлять контроль за	Фрагментарно знает, как осуществлять кон-	Знает как, но есть пробелы осуществлять	Знает, как осуществлять контроль за	Групповая дискуссия Подготовка

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
- методика проведения функционально - стоимостного анализа.	параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	докладов Курсовая работа
Уметь: - проводить переговоры; - разрабатывать бизнес-план испытаний и исследований АТС и их компонентов.	Не умеет осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Фрагментарно умеет осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Умеет но есть недочеты при осуществлении контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Умеет осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Групповая дискуссия Подготовка докладов Курсовая работа
Владеть, трудовые действия: - долгосрочное планирование ресурсов на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации; - координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации; - координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов.	Не владеет навыками осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Фрагментарно владеет навыками осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Владеет но не полностью навыками осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Владеет навыками осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Групповая дискуссия Подготовка докладов Курсовая работа

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Темы научных дискуссий (круглых столов)

- 1 Состояние и пути развития производственно-технической базы автотранспортных организаций.
- 2 Методология проектирования предприятий технического сервиса.
- 3 Методики технологического расчета производственно-технической базы автотранспортных организаций.
- 4 Особенности технологического расчета производственных зон и участков предприятий технического сервиса.
- 5 Общая планировка организаций автосервиса.
- 6 Особенности формирования производственно-технической базы предприятий автосервиса
- 7 Технологическое проектирование складской системы
- 8 Инструментообеспечение организаций автосервиса.

Темы докладов

- 1 Показатели, характеризующие состояние и развитие производственно-технической базы.
- 2 Структура и характер использования капитальных вложений в производственно-техническую базу.
- 3 Особенности разработки проектов реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы предприятий технического сервиса.
- 4 Расчет численности производственного и вспомогательного персонала организаций автосервиса.
- 5 Состав помещений предприятия автосервиса.
- 6 График выпуска и возврата автомобилей с линии
- 7 Нормативная база и методика размещения оборудования на предприятии технического сервиса.
- 8 Роль САПР в развитии и совершенствовании производственно-технической базы предприятий технического сервиса.
- 9 Зарубежный опыт организации СТО
- 10 Методика технико-экономической оценки проектов СТО
- 11 Классификация складов
- 12 Нормативные расчеты производственно-технической базы предприятий технического сервиса.
- 13 Схемы инструментообеспечения производственно-технической базы предприятий технического сервиса.
- 14 Технологические расчеты производственно-технической базы предприятий технического сервиса.

Темы курсовых работ

1. Проект автотранспортной организации на 22 единицы подвижного состава.

2. Проект производственно – технической базы автотранспортного предприятия для 25 транспортных средств.

3. Проект автотранспортной организации для 28 транспортных средств.

4. Проект производственно – технической базы предприятия автомобильного транспорта на 31 единицу подвижного состава.

5. Проект автотранспортной организации на 33 единицы подвижного состава.

6. Проект производственно – технической базы автотранспортного предприятия для 36 транспортных средств.

7. Проект автотранспортного предприятия для 39 транспортных средств.

8. Проект производственно – технической базы предприятия автомобильного транспорта на 42 единицы подвижного состава.

9. Проект автотранспортной организации на 45 единиц подвижного состава.

10. Проект производственно–технической базы автотранспортного предприятия для 48 транспортных средств.

11. Проект автотранспортного предприятия для 51 транспортного средства.

12. Проект производственно–технической базы предприятия автомобильного транспорта на 54 единицы подвижного состава.

13. Проект предприятия автомобильного транспорта на 57 единиц подвижного состава.

14. Проект производственно–технической базы автотранспортного предприятия для 59 транспортных средств.

15. Проект автотранспортной организации для 61 транспортного средства.

16. Проект производственно – технической базы предприятия автомобильного транспорта на 64 единицы подвижного состава.

17. Проект автотранспортной организации на 67 единиц подвижного состава.

18. Проект производственно–технической базы автотранспортного предприятия для 70 транспортных средств.

19. Проект автотранспортного предприятия для 73 транспортных средств.

20. Проект производственно–технической базы предприятия автомобильного транспорта на 76 единиц подвижного состава.

21. Проект автотранспортной организации на 79 единиц подвижного состава.

22. Проект производственно–технической базы автотранспортного предприятия для 81 транспортного средства.

23. Проект автотранспортного предприятия для 83 транспортных средств.

24. Проект производственно–технической базы автотранспортной организации на 86 единиц подвижного состава.

25. Проект предприятия автомобильного транспорта на 89 единиц подвижного состава.

26. Проект производственно–технической базы автотранспортного предприятия на 92 транспортных средств.

27. Проект автотранспортной организации для 95 транспортных средств.

28. Проект производственно–технической базы предприятия автомобильного транспорта на 98 единиц подвижного состава.

29. Проект предприятия автомобильного транспорта на 101 единицу подвижного состава.

30. Проект производственно–технической базы автотранспортного предприятия на 103 транспортных средства.

31. Проект автотранспортной организации на 106 транспортных средств.

32. Проект производственно–технической базы предприятия автомобильного транспорта на 109 единиц подвижного состава.

Вопросы к экзамену

1. Типы организаций и предприятий автомобильного транспорта
2. Функции организаций и предприятий автомобильного транспорта
3. Понятие о производственно-технической базе автотранспортной организации.
4. Основные факторы, влияющие на функционирование производственно-технической базы автотранспортной организации.
5. Показатели, характеризующие состояние и развитие производственно-технической базы автотранспортной организации.
6. Характеристика форм развития производственно-технической базы
7. Основные виды реконструкции и технического перевооружения производственно-технической базы автотранспортной организации.
8. Состав задания на проектирование производственно-технической базы автотранспортной организации.
9. Стадии проектирования производственно-технической базы автотранспортной организации и их содержание
10. Технологическое проектирование – основа проектных решений производственно-технической базы организаций автомобильного транспорта
11. Принципы распределения объемов работ по их видам и месту выполнения в различных типах автотранспортных организаций.
12. Расчет производственной программы и объемов работ по техническому сервису подвижного состава автотранспортной организации.
13. Состав помещений производственно-технической базы автотранспортной организации.

14. Методы организации ТО и диагностики подвижного состава автотранспортной организации.
15. Методика расчета отдельных (универсальных) постов ТО автотранспортной организации.
16. Режим работы производственных зон и участков автотранспортной организации.
17. Определение такта поста
18. Определение такта линии и количества линий
19. Расчет и рекомендуемые нормативы расхода электроэнергии для автотранспортной организации.
20. Расчет и рекомендуемые нормативы расхода воды для автотранспортной организации.
21. Расчет и рекомендуемые нормативы расхода тепла для автотранспортной организации.
22. Расчет и рекомендуемые нормативы расхода сжатого воздуха для автотранспортной организации.
23. Расчет и рекомендуемые нормативы расхода эксплуатационных материалов и запасных частей для автотранспортной организации.
24. Принципы разработки планировочных решений производственных зон и участков автотранспортной организации.
25. Основные факторы, влияющие на разработку планировочных решений производственных зон и участков автотранспортной организации.
26. Характеристика и анализ технологических требований к планировке производственных зон и участков автотранспортной организации.
27. Основные строительные требования к зданиям и сооружениям предприятий технического сервиса.
28. Противопожарные требования к размещению производственно-складских помещений предприятий технического сервиса.
29. Противопожарные требования к размещению помещений для хранения подвижного состава автотранспортной организации.
30. Требования по эвакуации людей из зданий и помещений автотранспортной организации.
31. Основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР автотранспортной организации.
32. Анализ планировочных решений зон ТО и ТР автотранспортной организации.
33. Способы расстановки постов автотранспортной организации.
34. Схемы планировочных решений зон автотранспортной организации.
35. Факторы, влияющие на ширину проезда транспортных средств.
36. Основные требования к размещению участков и складов в плане производственного корпуса автотранспортной организации.
37. Нормируемые расстояния размещения технологического оборудования на различных участках производственно-технической базы автотранспортной организации.

38. Основные требования к зонам хранения (стоянкам) транспортных средств.
39. Типы стоянок транспортных средств.
40. Способы расстановки транспортных средств на стоянках закрытого и открытого типов
41. Требования к помещениям хранения транспортных средств.
42. Факторы, влияющие на ширину проезда транспортных средств.
43. Основные требования, предъявляемые к выбору участка строительства автотранспортной организации.
44. Способы застройки участка автотранспортной организации.
45. Требования к размещению зданий и сооружений на генплане автотранспортной организации.
46. Организация движения на территории автотранспортной организации.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки обучающихся, участвующих в дискуссиях и подготовке докладов

Знания, умения и навыки обучающихся при проведении групповых дискуссий и подготовке докладов оцениваются - на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопро-

сов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Все процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций обучающихся, проводятся согласно Положению системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний обучающихся при подготовке доклада (реферата)

Критериями оценки доклада (реферата) являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию доклада (реферата): обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к докладу (реферату) выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада (реферата); имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к докладу (реферату). В частности: тема освещена лишь ча-

стично; допущены фактические ошибки в содержании доклада (реферата); отсутствуют выводы и заключение.

Оценка «неудовлетворительно» — тема доклада (реферата) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад (реферат) не представлен вовсе.

Все процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций обучающихся, проводятся согласно Положению системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний, умений и навыков обучающихся при защите курсовой работы

Знания, умения, навыки оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством

преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Преподаватель, принимающий курсовую работу, несет личную ответственность за объективность выставленной оценки. Все процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций обучающихся, проводятся согласно Положению системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1–2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и Положению о курсовом и дипломном проектировании Краснодар. 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://kubsau.ru/upload/university/docs/pol/109.pdf>

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Преподаватель, принимающий экзамен, несет личную ответственность за объективность выставленной оценки. Все процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций обучающихся, проводятся согласно Положению системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1–2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.С. Фаскиев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 261 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30133>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Глазков Ю.Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Е. Глазков, А.В. Прохоров, Н.В. Хольшев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — 978-5-8265-1400-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64597.html>

3. Баржанский Е.Е. Типаж и эксплуатация технического оборудования [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Е.Е. Баржанский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия

водного транспорта, 2013. — 58 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46867.html>

Дополнительная учебная литература

1.Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса [Электронный ресурс]: практикум. Учебное пособие / — Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 121 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28388>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2.Шатерников В.С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шатерников В.С., Загородний Н.А., Петридис А.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 387 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28407>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3.Рябов В.Т. Комплексная разработка механических, электронных и программных компонентов технологического оборудования. Часть 1. Функции, структура и элементная база систем автоматического управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рябов В.Т.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2012.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31426>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4.Попов А.В. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попов А.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19038>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5.Борщев В.Я. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Я. Борщев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 97 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64146.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	Znanium.com	Универсальная

3	IPRbook	Универсальная
4	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), Science Index	Универсальная
5	Scopus	Универсальная
6	Web of Science	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

- 1 Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
- 2 Каталог Государственных стандартов. Режим доступа <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>.
3. Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.avtomash.ru/gur/g_obzor.htm.
4. Фирма Amazone [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.amazone.ru>.
5. Фирма Claas [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.claas.com>.
6. Фирма John Deere : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.deere.ru>.
7. Сельскохозяйственные машины : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://felisov.ru>.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Типовые методические указания «Организация активных, интерактивных и традиционных форм проведения занятий в соответствии с ФГОС» : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.pgtu.ru/umo/m/m1.doc.docx

Локальные нормативные акты, регламентирующие в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

- Пл КубГАУ 2.5.1 – 2015 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», версия 1.1

- Пл КубГАУ 2.5.10 — 2015 «Порядок зачета результатов освоения студентами, обучающимися по образовательным программам высшего образования, дисциплин (модулей), практики на предшествующих этапах профессионального образования» и др.

- Положение о курсовом и дипломном проектировании Краснодар. 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kubsau.ru/upload/university/docs/pol/109.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	MS OfficeStandart 2013	Операционная система
3	Dr. Web	Операционная система
4	MS OfficeStandart 2010	Операционная система
5	AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012	Операционная система
6	Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium	Операционная система
7	MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Операционная система
8	MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Операционная система
9	MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Операционная система
10	Photoshop CS6	Операционная система

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Образование	Информационно - справочная	http://1obraz.ru/about/
4	Охрана труда	Информационно - справочная	http://1otruda.ru/about/
5	Сельхозтехника	Информационно - справочная	info@agrobases.ru
6	Механик-Инфо	Информационно - справочная	http://www.autoshtamp.ru/mi/general_mi.php

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	«Конструкционные и защитно-отделочные материалы»	<p>Помещение №224:</p> <ul style="list-style-type: none"> - площадь — 42,4 м²; - посадочных мест — 24; - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; - специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); - технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (проектор, экран, ноутбук с программным обеспечением: Windows, Office); - технические средства обучения: <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 1 шт.;</p> <p>сплит-система — 1 шт.</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета механики
		<p>Помещение №227:</p> <ul style="list-style-type: none"> - площадь — 42,1 м²; - посадочных мест — 24; - учебная аудитория для 	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета механики

№ п/п	Наименование учебных пред- метов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной про- граммы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе по- мещения для самостоятельной ра- боты, с указанием перечня основ- ного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализа- ции образовательной программы в сетевой форме дополнительно ука- зывается наименование организации, с которой заключен договор)
		<p>проведения занятий лек- ционного типа, занятий семинарского типа, кур- сового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и ин- дивидуальных консуль- таций, текущего кон- троля и промежуточной аттестации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); - технические средства обучения, наборы де- монстрационного обору- дования и учебно- наглядных пособий (про- ектор, экран, ноутбук с программным обеспече- нием: Windows, Office); - сплит - система — 1 шт. 	