

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.09.2022 19:54:41
Уникальный программный ключ:
b2dc7547024b01ec5baf11193e62a3eaf11045a8d01b6101c8

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»**

Согласовано:
Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

_____ Петрюк И.П.

11 мая 2022 года

Утверждаю:
Декан инженерно-технологического
факультета

_____ Иванова М.А.

16 мая 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАВЕСНОЕ И ПРИЦЕПНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ И
ТРАКТОРОВ**

Направление подготовки / Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Направленность /профиль	Автомобили и тракторы
Квалификация выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП ВО	5 лет

Караваево 2022

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины: эффективное использование навесного и прицепного оборудования тракторов и автомобилей для обеспечения выполнения технологических процессов в различных отраслях производства и народного хозяйства;
- применение современных технологий технического обслуживания, хранения и ремонта машин и оборудования для обеспечения их высокой работоспособности.

Задачи дисциплины: развитие у студентов научно-практических знаний и навыков, необходимых для решения задач, анализировать результаты испытаний опытных образцов материалов, оснастки, инструментов и приспособлений; использовать передовой опыт автопроизводителей

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.18. Навесное и прицепное оборудование автомобилей и тракторов относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины» ОПОП ВО

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Физика*
- *математика*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Технология машиностроения*
- *Эксплуатация автомобилей и тракторов*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ПК_{ос}-1

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>ИД-1_{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.</p> <p>ИД-2_{УК-1} Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p> <p>ИД-3_{УК-1} Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.</p> <p>ИД-4_{УК-1} Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов</p>
Профессиональные компетенции		
Профессиональные компетенции	ПК _{ос} -1 Управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации	ИД-1 _{ПК_{ос}-1} Обеспечивает управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: методики определения проблемной ситуации (задачи) и выделять ее базовые составляющие, методы решения и разработки алгоритма реализации различных вариантов проблемной ситуации (задач); методики определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций; принципы разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; программирование разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов, требования стандартов менеджмента качества; требования российских и международных стандартов в автомобилестроении; способы снижения себестоимости продукции; российский и зарубежный опыт в автомобилестроении.

Уметь: определять проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие, решать различные варианты проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; систематизировать информацию различных типов для анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; программировать разработанные алгоритмы и критического анализа полученных результатов, организовывать выполнение мероприятий по улучшению условий и повышению производительности труда; внедрять инновационные технологии и материалы; разрабатывать инвестиционные предложения по улучшению процесса сборочного производства и снижению затрат на производство продукции; анализировать рынок оборудования, инструментов и материалов; анализировать результаты испытаний опытных образцов материалов, оснастки, инструментов и приспособлений; анализировать технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения; использовать передовой опыт автопроизводителей; анализировать эффективность использования энергоносителей.

Владеть: навыками определения проблемной ситуации (задачи) и выделять ее базовые составляющие, навыками решения и разработки алгоритма реализации различных вариантов проблемной ситуации (задач); навыками определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций; разработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов; навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов, навыками руководства по обеспечению улучшения процесса производства и снижения затрат на производство продукции; навыками технического руководства при решении особо сложных и нестандартных задач с целью совершенствования технологических процессов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов:
		5 семестр
Контактная работа – всего		52,9
в том числе:		
Лекции (Л)		18
Лабораторно-практические занятия (Лаб/Пр)		34
Консультации (К)		0,9
Курсовой проект (работа)	КП	–
	КР	–
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		55,1
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	–
	КР	–
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферативная работа		1,1
Подготовка к практическим занятиям		8
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)		10
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	
	экзамен (Э)	36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108
	зач. ед.	3

*** часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра**

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ нед ель	№ сем естр а	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/ Лаб	К/ КР	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Введение в специальность. Роль инженера в развитии транспортно-технологических средств	1	2		3	6	
2.	5	Систематизация навесного и прицепного оборудования по технологическим, энергетическим, конструктивным и отраслевым признакам.	1	2		3	6	
3.	5	Принципиальные и конструктивные схемы различных вариантов навесного и прицепного оборудования и передачи энергии для реализации технологического процесса.	1	2		3	6	
4.	5	НТТС для работы с жидкими и пылевидными материалами	1	2		3	6	Контрольная работа (4)
5.	5	Навесное и прицепное оборудование для работы с почвой, грунтами и пр. сыпучими материалами.	1	2		3	6	
6.	5		1	2		3	6	
7.	5	Оборудование для проведения культуротехнических, коммунальных, лесотехнических, мелиоративных и дорожно-строительных работ	1	2		3	6	Контрольная работа (7)
8.	5		1	2		4	7	
9.	5		1	2		3	6	
10.	5	Навесное и прицепное оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных и лесных культур, ухода за ними	1	2		3	6	Контрольная работа (10)
11.	5		1	2		4	7	
12.	5		1	2		3	6	
13.	5	Навесное и прицепное оборудование для заготовки кормов и уборки урожая сельскохозяйственных культур	1	2		3	6	Контрольная работа (13)
14.	5		1	2		4	7	
15.	5		1	2		3	6	
16.	5	Навесное и прицепное оборудование, привлекаемое к ликвидации чрезвычайных ситуаций	1	2		3	6	
17.	5	Тенденции совершенствования транспортно-технологического оборудования при модернизации экономики	2	2		4,1	8,1	Контрольная работа (17)
18.	5	Консультации			0,9		0,9	
		ИТОГО:	18	34	0,9	55,1	108	

5.2. Практические занятия

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование практических, семинарских работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	5	Введение в специальность. Роль инженера в развитии наземных транспортно-технологических средств	Разработка схемы классификации навесного и прицепного оборудования (2 доклада)	2
2.	5	Классификация навесного и прицепного оборудования по технологическим, энергетическим, конструктивным и отраслевым признакам.	Разработка схемы классификации технологического навесного и прицепного оборудования (2 доклада)	2
3.	5	Принципиальные и конструктивные схемы различных вариантов навесного и прицепного оборудования и передачи энергии для реализации технологического процесса.	Разработка и вычерчивание принципиальных схем различных вариантов агрегатирования оборудования. Классификации схем и вариантов передачи энергии исполнительным и технологическим органам.	2
4.	5	НТТС для работы с жидкими и пылевидными материалами	Расчет процесса известкования (в рамках программы повышения плодородия почв) при централизованном обслуживании. Схемы рабочего процесса и технические характеристики оборудования в различных отраслях.	2
5.	5	Навесное и прицепное оборудование для работы с почвой, грунтами и пр. сыпучими материалами	Комплексы навесного и прицепного оборудования для обработки почвы.	2
6.	5		Расчет производительности прицепного скрепера на мелиоративных системах	2
7.	5		Схемы рабочего процесса и технические характеристики машин в различных отраслях	2
8.	5	Оборудование для проведения культуротехнических, коммунальных, лесотехнических, мелиоративных и дорожно-строительных работ	Расчет организации процесса использования навесного и прицепного оборудования при лесохозяйственных работах	2
9.	5		Комплексы навесного и прицепного оборудования мелиоративных и дорожно-строительных работ	2
10.	5		Комплексы навесного и прицепного оборудования для посадки различных культур	2
11.	5	Навесное и прицепное оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	Комплексы навесного и прицепного оборудования для посева различных культур	2
12.	5		Комплексы навесного и прицепного оборудования для защиты растений и ухода за посевами.	2
13.	5	Навесное и прицепное оборудование для заготовки кормов и уборки урожая сельскохозяйственных культур	Комплексы навесного и прицепного оборудования для заготовки кормов, уборки урожая зерновых	2
14.	5		Комплексы навесного и прицепного оборудования для уборки урожая льна, картофеля и овощей	2
15.	5			2
16.	5	Навесное и прицепное оборудование, привлекаемое к ликвидации чрезвычайных ситуаций	Комплексы навесного и прицепного оборудования для выполнения работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Конструктивные схемы и технические характеристики.	2
17.	5	Тенденции совершенствования транспортно-технологического оборудования при технологической модернизации экономики	Основные направления ресурсо- и энергосбережения, сохранение природы и поддержание экологичности реализуемых технологий.	2
	5	ИТОГО:		34

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Семестр № 5

Курсовых проектов (работ) не предусмотрено

5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	1	3	4	5
1.	5	Введение в специальность. Роль инженера в развитии транспортно-технологических устройств	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
2.		Классификация навесного и прицепного оборудования по технологическим, энергетическим, конструктивным и отраслевым признакам.	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
3.		Принципиальные и конструктивные схемы различных вариантов навесного и прицепного оборудования и передачи энергии для реализации технологического процесса.	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
4.		НТТС для работы с жидкими и пылевидными материалами	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
5.		Навесное и прицепное оборудование для работы с почвой, грунтами и пр. сыпучими материалами	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
6.			Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
7.		Оборудование для проведения культуротехнических, коммунальных, лесотехнических, мелиоративных и дорожно-строительных работ	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
8.			Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	4
9.			Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
10.		Навесное и прицепное оборудование для посева и посадки сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
11.			Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	4
12.			Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
13.		Навесное и прицепное оборудование для заготовки кормов и уборки урожая сельскохозяйственных культур	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
14.			Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	4
15.			Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
16.		Навесное и прицепное оборудование, привлекаемое к ликвидации чрезвычайных ситуаций	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	3
17.		Тенденции совершенствования транспортно-технологического оборудования при модернизации экономики	Работа с лекционным материалом. Составление отчетов по практическим занятиям	4,1
ИТОГО часов в семестре:				55,1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	1	3	5	6	7	8
1.	Учебник	Добронравов С.С. Строительные машины и основы автоматизации. М.:Высшая школа,2006.– 575с.	Всех разделов	5	69	
2.	Учебник	Доценко А.И. и др Машины для земляных работ. – М.: Издательский Дом «БАСТЕТ», 2012.-688с.	Всех разделов	5	5	
3.	Учебное пособие	Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные , строительные и дорожные машины и оборудование.: М:Академия, 2010.-320 с.	Всех разделов	5	5	
4.	Справочное издание	Наземные тягово-транспортные системы. Энциклопедия в трех томах: справочное издание. Ред. совет: И.П.Ксенович (пред.) и др. М., Машиностроение. 2003. Наземные тягово-транспортные системы. Т.3/ И.П. Ксенович, В.А. Гоberman, Л.А. Гоberman. Под ред. И.П. Ксеновича. 2003, 787 с.	Всех разделов	5	1	
5.	Учебник	Кленин Н.И., С. Н. Киселев С.Н., Левшин А.Г. Сельскохозяйственные машины -М : КолосС, 2008.- 816 с.	Всех разделов	5	46	
6.	Учебное пособие	Спицин И.А., Сельскохозяйственная техника и технологии ред. - М: КолосС, 2006. - 647 с.:	Всех разделов	5	30	
7.	Учебник.	Раниев А.В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин - М:Академия, 2005.- 488 с.	Всех разделов	5	10	
8.	Учебник.	Халанский В.М., Горбачев		5	28	

		И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.:КолосС, 2004.- 624 с.				
9.	Каталог	Сельскохозяйственная техника. Под ред В.И.Черноиванова т.1 и 2/- 9-е изд. перер. и доп.-М: Информагротех, 2004		5	2	2
10.	Учебник	Машины для земляных работ: под ред. Гаркави Н.Г., М.:Высшая школа, 1982	Всех разделов	5	5	
11.	Учебное пособие	Мелиоративные машины/ Мер И.И., ред.-М : Колос, 1980.-360	Всех разделов	5	3	
12.	Учебное пособие	Листопад Г.Е., Демидов Г.К., Зонов Б.Д. и др. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины- М.: Агро-промиздат,1986.-752с.	Всех разделов	5	126	
13.	Учебное пособие для вузов	Новиков М.А., Сельскохозяйственные машины. Технологи-ческие расчеты в примерах и задачах ред.- СПб : Проспект Науки, 2011. - 208 с	Всех разделов	5	11	

6.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 292, 293, 294 Кабинеты «Сельскохозяйственные машины» Специализированная мебель и оргсредства	Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1C:Enterprise 8
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 292, 293, 294 Кабинеты «Сельскохозяйственные машины» Специализированная мебель и оргсредства	Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1C:Enterprise 8
	Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2016 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 CorelDRAW Graphics Suite X6 АИБС MAPK-SQL 1.17 КОМПАС-3D V15.2
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 292, 293, 294 Кабинеты «Сельскохозяйственные машины» Специализированная мебель и оргсредства	Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1C:Enterprise 8

<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>Аудитория 292, 293, 294 Кабинеты «Сельскохозяйственные машины» Специализированная мебель и оргсредства</p>	<p>Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1C:Enterprise 8</p>
	<p>Аудитория 191: Линия производства гранулированного комбикорма ЛПКГ - 0,9; Дробилка зерновая ДКР-0,3; Косилка КС-2,1; Косилка плющилка КПС-5Г; Грабли ПН-610; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500; Комбайн зерноуборочный ПН-100; Ворохоочиститель ОВП-20; Семяочиститель К-218/1; Семяочиститель ЭМС-1А; Семяочистительная машина СОМ-300; Молотилка-терка МВ-2,5; Картофелеуборочный комбайн КПК-3; Капустоуборочный комбайн УКМ-2; Картофелесажалка КСМ-4-1 Оборачиватель лент ОСН-1; Ворошилка лент ВЛ-3; Аудитория 191А Плющилка зерна; Экструдер К-40; Маслопресс; Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294 Макеты сельскохозяйственных машин</p>	

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 191А Интерскол электроточило Т-150-200//ш; Компрессор СБ4/С-100 LB50; Механический универсальный станок (трубогиб) GBR1315 Manual; Полуавтомат сварочный MIG 200Y «Сварог»; Сварочный аппарат ТДН-300С; Электрическая кран балка 3Т; Станок сверлильный настольный JET JDP15T 22*190 10000370Т; Фрезерно-сверлильный станок JMD-18PF JE350051М; Профилегибочный станок JRBM-10N ITA 391005; Токарно-винторезный станок; Пила монтажная Makita 2414 NB; Перфоратор Makita HR 2450	
	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Аудитория 440 - Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Аудитория 117 - Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Составитель(и):

Доцент кафедры «Технические системы в АПК» _____ И.А. Джаббаров

Заведующий кафедрой «Технические системы в АПК» _____ Н.А. Клочков