Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета	Проректор по учебной работе
_____Д.Н. Пирожков	_____ И.А. Косачев
«25» ноября 2015 г.	«25» ноября 2015 г.

Кафедра «Технология конструкционных материалов и ремонт машин»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование предприятий технического сервиса»

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки
"Технический сервис в агропромышленном комплексе"

Уровень высшего образования – «бакалавриат»

Барнаул 2015

Рабочая программа учетной дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования от 20.10.2015 по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2015 г. по профилю:

- «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 4 от 25 ноября 2015 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент _____ Н.Т. Кривочуров

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета, протокол № 5 от «25» ноября 2015 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент _____ В.В. Садов

Составитель:
К.т.н., доцент _____ Е.М. Таусенев

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
Проектирование предприятий технического сервиса

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Изменений нет.
2.
3.
4.
5.

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
к.т.н., доцент		Е.М. Таусенев

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
к.т.н., доцент		Н.Б. Кравогузов

«30» 08 2016 г.»

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Изменений нет.
2.
3.
4.
5.

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
к.т.н., доцент		Е.М. Таусенев

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
к.т.н., доц.		Н.Б. Кравогузов

«31» 08 2017 г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1.
2.
3.
4.
5.

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

«___» _____ 201__ г.»

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1.
2.
3.
4.
5.

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

«___» _____ 201__ г.»

Оглавление

1 Цель и задачи дисциплины 5
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО 5
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины. 5
4 Распределение трудоёмкости дисциплины по выдам занятий 7
5 Тематический план изучения дисциплины 8
6 Образовательные технологии 12
7 Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 14
8 Учебно-методическое обеспечение дисциплины 16
9 Материально-техническое обеспечение дисциплины 17
Приложения……...18

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса АПК.

Задачи – изучение правил проектирования объектов технического сервиса АПК; обоснование производственной программы сервисного предприятия; проектирование производственных зон и вспомогательных подразделений; основ проектирования строительной части; способов технико-экономической оценки проектных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование предприятий технического сервиса» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части учебного плана.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Начертательная геометрия и инженерная графика	Правило и порядок оформления рабочих строительных чертежей, спецификаций
Безопасность жизнедеятельности	Организация безопасности труда на производственных участках (отделениях, цехах) и предприятии в целом
Диагностика и техническое обслуживание машин	Периодичность, особенность и порядок проведения диагностики и технического обслуживания техники в период эксплуатации и хранения
Технология ремонта машин	Способы разборки, сборки и методы ремонта узлов и агрегатов в период проведения текущего или капитального ремонтов
Топливозаправочные комплексы и нефтесклады	Состав и назначение топливозаправочных комплексов и нефтескладов

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки по проектированию: дилерских центров; станций технического обслуживания; топливозаправочных комплексов; машинно-технологических станций и ремонтных мастерских; технических обменных пунктов; машинных дворов; автомобильных гаражей.

Для достижения данного результата сформированы ***компетенции*** (таблица 2).

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной (при завершении изучения выпускник должен)		
		знать	уметь	владеть
Готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	ПК-5	Проблемные места в технологических процессах производства, систем электрификации и автоматизации предприятий технического сервиса	Анализировать опыт работы аналогичных отечественных и зарубежных ремонтно-обслуживающих предприятий. Выявлять достоинства и недостатки.	Практическими навыками в составлении и расчёте параметров технологических процессов ремонтно-обслуживающих работ с учётом автоматизации.

4. Распределение трудоёмкости дисциплины по выдам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом.

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа.

Вид занятий	Очное			Заочное
	Всего	В т.ч. по семестрам		Всего
		7	8	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	86	34	52	24
в том числе: 1.1. Лекции	44	18	26	10
1.2. Лабораторные работы	42	16	26	14
1.3. Практические (семинарские) занятия				
2. Самостоятельная работа, часов, всего	94	38	56	156
в том числе: 2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	24	8	16	80
2.4. Текущая самоподготовка	50	20	30	
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	20	10	10	8
2.6. Контрольная работа (К)				68
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	180	72	108	180
Форма промежуточной аттестации		З	З	З
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3	5

5. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа.

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
	2	3	4	5	6	7
7 семестр						
Назначение и структура ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса	Назначение РОБ. История развития РОБ в России и за рубежом. Структура РОБ. Состояние и пути развития РОБ.	2			3	Т
Система технического обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе	Элементы планово-предупредительной системы ремонта. Методы и формы организации ремонтно-обслуживающего производства.	2	4		3	Т, Лр
Общие требования к проектированию предприятий технического сервиса	Перечень документации при проектировании ремонтного предприятия. Выбор местоположения и площадки под строительство.	2	6		3	Т, Лр
Определение общего объёма ремонтно-обслуживающих работ	Определение количества ремонтно-технических воздействий. Определение трудоёмкости работ. Распределение трудоёмкости между ремонтно-обслуживающими предприятиями.	2	6		4	Т, Лр

Продолжение табл. 5.1

1	2	3	4	5	6	7
Производственный процесс ремонта машин	Основные термины производственного процесса ремонта. Способы определения длительности производственного цикла ремонта.	2	8		3	Т, Лр
Планирование загрузки ремонтного предприятия	Вид, цель и задачи планирования. Способы планирования (аналитический, графический).	2	4		3	Т, Лр
Определение количества основного и вспомогательного оборудования	Расчёт количества основного оборудования. Расчёт количества вспомогательного оборудования.	2	2		3	Т, Лр
Определение количества рабочих на ремонтном предприятии	Расчёт количества производственных рабочих. Расчёт количества остальных рабочих (вспомогательные, инженерно-технические работники, младший обслуживающий персонал, служащие, аппарат управления предприятием, пожарно-сторожевая охрана).	2	2		3	Т, Лр
Расчёт производственных и вспомогательных площадей	Классификация площадей на ремонтном предприятии. Способы расчета производственных площадей. Способы расчета вспомогательных площадей.	2	2		3	Т, Лр
	Подготовка к зачету				10	
	Всего:	18	34		38	

Продолжение табл. 5.1

1	2	3	4	5	6	7
8 семестр						
Проектирование производственного корпуса	Компоновка производственного корпуса. Эффективность использования участков. График грузопотоков.	4	4		5	Т, Лр
Особенности проектирования строительной части	Классификация промышленных зданий. Общие понятия и термины применяемые при строительстве.	2			4	Т
Планировка участков	Методы разработки планировок участков (производственных, вспомогательных). Условные обозначения применяемые в плане.	2			4	Т
Организация технического контроля	Виды и причины брака. Формы технического контроля. Основные функции аппарата технического контроля.	2			4	Т
Проектирование внутризаводского транспорта	Классификация подъёмно-транспортного оборудования. Методики расчёта количества подъёмно-транспортного оборудования	2	2		5	Т, Лр
Проектирование элементов охраны труда	Классификация элементов охраны труда. Освещение помещений. Температурный режим. Ограничение шума и вибрации.	2			4	Т
Проектирование элементов производственной эстетики	Благоустройство территории. Цветовое оформление.	2			4	Т
Расчёт потребности в энергоресурсах	Классификация энергоресурсов используемых на предприятиях технического сервиса. Методы расчёта: силовой, осветительной пневмо сетей, теплоснабжения.	2	2		4	Т, Лр

Продолжение табл. 5.1

1	2	3	4	5	6	7
Разработка генеральных планов предприятий технического сервиса	Основные требования к генеральному плану. Технико-организационные показатели генерального плана.	2			4	Т
Особенность проектирования неспециализированного ремонтно-обслуживающего предприятия	Проектирование дилерского центра. Проектирование центральной ремонтной мастерской. Проектирование мастерской общего назначения	4			4	Т
Особенность реконструкции, расширения и технического перевооружения	Реконструкция предприятия. Расширение предприятия. Техническое перевооружение.	2			4	Т
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)					
	Подготовка к зачету				10	
	Всего:	26	8		56	

Защита лабораторной работы (Лр); тестирование (Т).

Таблица 5.2 – Перечень лабораторных работ

№ раздела	Перечень лабораторных работ	Количество часов
7 семестр	Определение количества ремонтов и технических обслуживаний машин АПК для заданных условий.	4
	Определение объёмов ремонтно-обслуживающих работ.	2
	Обоснование выбора пункта расположения ремонтного предприятия.	2
	Определение количества передвижных мастерских.	2
	Определение фондов времени.	2
	Планирование загрузки неспециализированного ремонтного предприятия.	4
Итого		16
8 семестр	Расчёт основных параметров, определяющих организацию производственного процесса ремонта.	6
	Расчёт штатов ремонтного предприятия.	2
	Расчёт количества рабочих мест и основного оборудования.	2
	Расчёт количества основного подъёмно-транспортного оборудования	2
	Расчёт площадей производственных помещений и складов и предприятия в целом.	2
	Обоснование рационального расположения отделений и участков ремонтного предприятия.	4
	Расчёт освещения, вентиляции и отопления на предприятии.	4
	Определение параметров, определяющих организацию ремонта агрегатным методом.	4
Итого		26
Всего		44

6 Образовательные технологии

По дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 34 процента.

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	2	3	4
7-й семестр	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2
	Лекция	Встреча с представителями организаций - передача студентам мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний в диалоговом режиме.	2
	Лекция	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы.	2
	Лабораторная работа	Производственная задача «Определение количества передвижных мастерских»	2
	Лабораторная работа	Производственная задача «Определение количества ремонтов и технических обслуживаний машин АПК для заданных условий»	4
	Лабораторная работа	Работа в малых группах(4 – 6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки выполнения расчета параметров предприятия и сравнительная оценка результатов расчета разных вариантов.	4
8-й семестр	Лекция	Мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний	4
	Лабораторная работа	Производственная задача «Расчёт освещения, вентиляции и отопления на предприятии».	4
	Лабораторная работа	Работа в малых группах(4 – 6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки выполнения расчета параметров предприятия и сравнительная оценка результатов расчета разных вариантов.	6
Итого:			30

В рамках часов на самостоятельное изучение дисциплины планируется проведение встречи с бывшими студентами, работающими в сервисных цен-

трах, с целью мотивации студентов на активное изучение дисциплины и создания ситуации успеха.

7. Характеристика фондов оценочных средств, для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся используются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций обучающихся.

Текущий контроль знаний осуществляется в виде решения и защиты задач, на практических занятиях.

После изучения отдельных разделов изучаемой дисциплины по пройденным темам проводится письменный опрос, согласно предварительно выданных вопросов для подготовки. В программе указан примерный перечень вопросов для контроля знаний студентов по темам практических занятий и лекционного курса. Домашние задания и другие виды самостоятельной работы студентов являются составной частью учебно-методических материалов, индивидуально подготавливаемых ведущими преподавателями дисциплины на каждый учебный год.

Промежуточная аттестация

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

7 семестр

1. Предмет и методы изучения дисциплины ППТС.
2. Структура ремонтно-обслуживающей базы (РОБ) АПК.
3. Типы предприятий РОБ АПК.
4. Исходные данные для расчёта РОБ.
5. Методика расчёта количества ремонтно-технических воздействий для тракторов.
6. Методика расчёта количества ремонтно-технических воздействий для автомобилей и с/х машин.
7. Распределение объёма работ по ТО и ремонтам между подразделениями РОБ.
8. Определение трудоёмкости ТО и ремонтов.
9. Составление графика загрузки ремонтного предприятия.
10. Расчёт специализированной ремонтной базы. Виды специализации. Размещение специализированной РОБ.
11. Общие положения и порядок проектирования технического сервиса. Выбор площадки для строительства.
12. Порядок разработки и содержание проектно-сметной документации.
13. Определение трудоёмкости по видам работ и разрядам.
14. Организационная структура и состав ремонтного предприятия.
15. Режим работы и фонды времени предприятия, оборудования и рабочих.
16. Рынок рабочей силы.
17. Определение производственных площадей подразделений ремонтного предприятия.

18. Определение общей площади и площадей вспомогательных подразделений ремонтного предприятия.

8 семестр

1. Классификация промышленных зданий. Строительные материалы при строительстве промышленных зданий (стены, перегородки, окна).
2. Понятие о проекте, шаге, сетке колонн ЕМС. Основание и фундаменты промышленных зданий.
3. Определение габаритных размеров производственного корпуса. Схемы технологических процессов ремонта.
4. Размещение подразделений в корпусе. График грузопотоков.
5. Назначение и виды внутризаводского подъёмно-транспортного оборудования. Выбор и расчёт его количества.
6. Общие положения и методы разработки планировок производственных подразделений ремонтных предприятий.
7. Условные обозначения и общие правила размещения оборудования.
8. Проектирование освещения и температурных режимов помещений предприятия.
9. Учёт показателей шума и вибрации при проектировании подразделений ремонтного предприятия.
10. Расчёт вентиляции помещения.
11. Противопожарные требования к подразделениям ремонтного предприятия.
12. Проектирование элементов производственной эстетики.
13. Расчёт потребности в сжатом воздухе.
14. Расчёт потребности в воде, паре и топливе.
15. Расчёт потребности в электроэнергии.
16. Разработка генерального плана и мероприятий по охране окружающей среды.
17. Особенности реконструкций ремонтных предприятий районного уровня.
18. Расширение, реконструкция, и техническое перевооружение ремонтного предприятия.
19. Определение местоположения мастерской общего назначения.
20. Способы планирования загрузки неспециализированного ремонтного предприятия (ЦРМ).
21. Сетевое планирование в организации ремонта машин.
22. Построение графика ремонтного цикла.
23. Организация производственного процесса на специализированном ремонтном предприятии.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Список рекомендуемых изданий основной учебной литературы по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса»

1. Юдин М.И, Стукопин Н.И., Ширай О.Г. Организация ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве: Учебник / КГАУ.- Краснодар, 2002. – 994 с.
2. Варнаков В.В. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения / В.В. Варнаков, В.В. Стрельцов, В.Н. Попов, В.Ф. Карпенков. – М.: Колос, 2003. – 253 с.: ил.
3. Дудко Н.И. Основы проектирования предприятий материально-технического обеспечения и технического сервиса: Курс лекций / Н.И. Дудко, В.Р. Петровец: Белорусский ГСХА. – Горки: БГСХА, 2011. – 224 с.

Список рекомендуемых изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса»

1. Левитский И.С. Организация ремонта и проектирование сельскохозяйственных ремонтных предприятий. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
2. Проектирование ремонтных предприятий сельского хозяйства / А.И. Булей, Н.И. Иващенко, В.Д. Мельников; под общей редакцией Н.И. Иващенко. – Киев.: Вища школа. Головное изд-во, 1981. – 416 с.
3. Серый И.С. Курсовое и дипломное проектирование по надёжности и ремонту машин / И.С. Серый, А.П. Смелов, В.Е. Черкун. – 4-е изд., перераб и доп. – М.: Агропромиздат, 1991. – 184 с.
4. Технический сервис в АПК Новосибирской области: Рекомендации / РАСХН. Сиб. отд-ние. СибИМЭ; Науч.ред. А.Е. Немцев. – Новосибирск, 2003. – 171 с.
5. Гуревич Д.Ф., Цырин А.А. Ремонтные мастерские колхозов и совхозов: Справочник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1988. – 336 с., ил.
6. Бабусенко С.М. Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1990. – 325 с.: ил.

Список учебно-методических материалов, разработанных ППС кафедры:

1. Илющенко А.Т. Проектирование центральных ремонтных мастерских хозяйств: методические указания, / А.Т. Илющенко, Е.А. Митин. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 76 с.
2. Построение графика цикла ремонта сложной машины: учебное пособие / А.Т. Илющенко, В.А. Кегелев. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2001. – 19 с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса на кафедре имеется учебная лаборатория (№ 86), позволяющая проводить групповые занятия в парах, укрупненных группах и индивидуально.

В лаборатории имеется достаточное количество учебных и методических пособий, раздаточного материала, справочников для проведения занятий.

.

Приложение № 1 к программе дисциплины
Проектирование предприятий технического сервиса

Аннотация дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по основам проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса АПК.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

Трудоемкость дисциплины

Вид занятий	Форма обучения	
	очная	заочная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	86	24
в том числе: 1.1. Лекции	44	10
1.2. Лабораторные работы	42	14
1.3. Практические (семинарские) занятия		
2. Самостоятельная работа, часов	94	156
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	180	180
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	5

Формы промежуточной аттестации: зачёт

Перечень изучаемых тем:

1. Назначение и структура ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса.
2. Система технического обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе.
3. Общие требования к проектированию предприятий технического сервиса.
4. Определение общего объёма ремонтно-обслуживающих работ.
5. Производственный процесс ремонта машин.

6. Планирование загрузки ремонтного предприятия.
7. Определение количества основного и вспомогательного оборудования.
8. Определение количества рабочих на ремонтном предприятии.
9. Расчёт производственных и вспомогательных площадей
10. Проектирование производственного корпуса.
11. Особенности проектирования строительной части.
12. Планировка участков.
13. Организация технического контроля.
14. Проектирование внутризаводского транспорта.
15. Проектирование элементов охраны труда.
16. Проектирование элементов производственной эстетики.
17. Расчёт потребности в энергоресурсах.
18. Разработка генеральных планов предприятий технического сервиса.
19. Особенность проектирования неспециализированного ремонтно-обслуживающего предприятия.
20. Особенность реконструкции, расширения и технического перевооружения.

Приложение № 2 к программе дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «01» сентября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Технический сервис машин с.-х. назначения. / В.В. Варнаков.- М.: КолосС, 2003.- 384 с.	30 экз.
2	Юдин, М. И. Организация ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве : учебник для вузов / М. И. Юдин, Н. И. Стукопин, О. Г. Ширай. - 2-е изд., перераб. и доп. - Краснодар : КГАУ, 2002. - 944 с.	31 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «01» сентября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Серый, И. С. Курсовое и дипломное проектирование по надежности и ремонту машин : учебное пособие для вузов / И. С. Серый, А. П. Смелов, В. Е. Черкун. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. - 184 с.	99 экз.
2	Илющенко, А. Т. Проектирование центральных ремонтных мастерских хозяйств : методические указания к курсовому проекту / А. Т. Илющенко, Е. А. Митин. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008. - 76 с.	128 экз.
3	Построение графика цикла ремонта сложной машины : учебное пособие / сост.: А. Т. Илющенко, В. А. Кегелев. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2001. - 19 с.	147 экз.
4	Бабусенко С.М. Проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий : учебник для вузов / С. М. Бабусенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1990. - 352 с.	64 экз.

Составитель:
К.т.н., доцент _____ Е.М. Таусенев

Список верен:
Зав отделом _____ О.П. Штабель
Должность подпись Ф.И.О.