

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2021 09:46:19
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского»

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис и общеинженерные дисциплины»

Утверждаю

Декан факультета



Ильин С.Н.

« 26 »

марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.ОД.10 Технология ремонта машин

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль подготовки **Технический сервис в АПК**

Уровень (бакалавриата)

Форма обучения: очная
3, 4 курс (6, 7 семестр)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков по разработке и восстановлению работоспособности машин и ресурсов сельскохозяйственной техники с минимальными затратами.

Для достижения поставленной цели в ходе изучения дисциплины студентами должны быть решены следующие **задачи**:

- изучить причины возникновения неисправности и методы их предупреждения, выявления и устранения;
- освоить рациональные способы ремонта и восстановления изношенных деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;
- уметь проектировать оптимальные технологические процессы ремонта и восстановления техники;
- уметь самостоятельно выбирать и использовать ремонтно-технологическое оборудование и инструмент;
- определять и устанавливать оптимальные режимы выполнения производственных процессов;
- управлять качеством ремонта машин и оборудования.

Результатом освоения дисциплины «Технология ремонта машин» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

в том числе компетенциями, заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология ремонта машин» относится к вариативной части блока обязательных дисциплин. Она является одной из синтезирующих дисциплин, определяющей квалификацию выпускника бакалавриата по профилю «Технический сервис в АПК». Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам бакалавриата.

Наименования дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины: детали машин и основы конструирования; метрология, стандартизация и сертификация; теория механизмов и машин; триботехника; основы автоматизированного проектирования, материаловедение и технология конструкционных материалов; гидравлика; теплотехника; сопротивление

материалов, сельскохозяйственные машины, теория рабочих органов почвообрабатывающих и посевных машин.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Технология ремонта машин», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: технология восстановления и упрочнения деталей; надежность технических систем; проектирование предприятий технического сервиса, технологическая практика на предприятиях АПК, производственная практика.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсе в 6, 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
<p>Обобщенная трудовая функция – Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Приказ Минтруда России от 21.05.2014 N 340н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области механизации сельского хозяйства" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.06.2014 N 32609)</p>		
<p>Трудовая функция – В/01.6 Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>		
	<p>ПК-8 – готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: техническую эксплуатацию машин и технологического оборудования в сельском хозяйстве</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: высокоэффективно использовать машины и технологическое оборудование в сельском хозяйстве</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками по технической эксплуатации</p>

		машин, технологического оборудования и электроустановок в профессиональной деятельности
	ПК-9 – способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	В области знания и понимания (А)
		Знать: типовые технологии технического обслуживания, ремонта, восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками использования типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5. з.е.
5. Формы контроля студентов: зачет на 3 курсе в 6 семестре, курсовая работа и экзамен на 4 курсе в 7 семестре.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы:

Семестр – 6, 7. вид отчетности – зачет (6 семестр), курсовая работа и экзамен (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	72/2	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72	36	36
в том числе:			
Лекции (Л)	36	18	18
Практические (ПЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	18	18
Самостоятельная работа:	72	36	36
Курсовая работа (КР) ¹	20	-	20
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	16	16	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	36	20	16
Подготовка и сдача экзамена	36	-	36
Подготовка и сдача зачета			-

5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

¹На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

5.1.1 Содержание учебной дисциплины «Технология ремонта машин»

№ п/п	Раздел Дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
				Лекции (Л)	Лаборат. Работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8
6 семестр							
1	Модуль 1. Введение. Теоретические основы технологии ремонта машин.						
1.1	Введение. Основные понятия о техническом состоянии машин. Общие причины снижения работоспособности машины в период эксплуатации.	6	1	2		4	
1.2	Теория трения и изнашивания. Усталость металла. Коррозия металлов.	6	2	2	2	4	Защита ЛР
1.3	Износ деталей соединений. Классификация отказов.	6	3	2	2	4	
1.4	Старение машин и их составных частей. Критерии определения предельного состояния сборочных единиц и машин в целом.	6	4	2	4	4	Защита ЛР
2	Модуль 2. Производственный процесс ремонта машин и оборудования.						
2.1	Производственный и технологический процесс ремонта машин. Приемка машин в ремонт.	6	5	2		4	
2.2	Виды загрязнений. Моющие средства. Способы мойки объектов ремонта.	6	6	2		4	
2.3	Разборка машин и агрегатов. Дефектация, методы и средства. Комплектование. Балансировка деталей.	6	7	2	8	4	Защита ЛР
2.4	Сборка, обкатка и испытание агрегатов машин после ремонта.	6	8	2	2	4	Защита ЛР
	Технология ремонта кузовных деталей. Технология покрасочных работ. Материалы и оборудование.	6	9	2		4	
	ИТОГО			18	18	36	Зачет

№ п/п	Раздел Дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
				Лекции (Л)	Лаборатор. Работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8
7 семестр							
3	Модуль 3.Технология восстановления изношенных деталей машин.						
3.1	Классификация способов восстановления. Восстановление пластическим деформированием.	7	1	2	-	1	Защита ЛР
3.2	Теория сварки. Характеристики дуги и источников питания. Сварочные материалы.	7	2	2	4	1	Защита ЛР
3.3	Газовая сварка. Оборудование. Сварка чугуна, алюминиевых сплавов.	7	3	2	-	1	Защита ЛР
3.4	Технология восстановления деталей гальваническими способами. Оборудование и материалы для хромирования и осталивания.	7	4	2	4	1	Защита ЛР
3.5	Технология ремонта электрооборудования. Ремонт генераторов, стартеров.	7	5	2	2	1	Защита ЛР
4	Модуль 4.Технологические процессы ремонта типовых деталей и сборочных единиц.	7					
4.1	Технология ремонта деталей автотракторных двигателей.	7	6	2	4	1	Защита ЛР
4.2	Технология ремонта деталей топливной аппаратуры двигателей.	7	7	2	2	1	Защита ЛР
4.3	Технология ремонта деталей гидравлических систем и оборудования.	7	8	2	2	1	Защита ЛР
4.4	Ремонт сельскохозяйственных машин. Ремонт лемехов, культиваторов.	7	9	2	-	-	
	Курсовая работа		4-8	-	-	20	Защита КР
	Подготовка к экзамену	7					Экзамен
	ИТОГО			18	18	36	36

5.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

Семестр	Вид занятия (Л,ЛР)	Используемые интерактивные технологии	Количество часов
6	Л	Презентации, интерактивный диалог.	4
6	Л	Использование мультимедийного оборудования	4
6	ЛР	Мозговой штурм, мини-лекция, тестирование.	6
7	Л	Презентации, интерактивный диалог.	4
7	Л	Использование мультимедийного оборудования	4
7	ЛР	Мозговой штурм, мини конференция.	6
Итого			28

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (лабораторных) занятий

Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;

- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Технология ремонта машин».

Лабораторно-практические занятия

Лабораторно-практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение лабораторно-практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное лабораторно-практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура занятия.

Лабораторно-практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Одним из элементов занятия является выполнения задания данного преподавателем.

Кроме того, при проведении ЛПЗ преподаватель должен помочь студенту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по

дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине

Б1.В.ОД.10 Технология ремонта машин Профиль Технический сервис в АПК

3 курс, 6 семестр, 35.03.06 Агроинженерия
«бакалавр»)

Вид занятий										Итого, час	Сессия	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Лекции												
Количество часов СРС	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18		
Лабораторные работы												
Количество часов СРС	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18		
Самостоятельное изучение разделов												
Количество часов			4	4	4	4	4	4	4			
Самостоятельная работа и подготовка к экзаменам												
Количество часов				6	6	6	6	6	6	36	Зачет	

4 курс, 7 семестр, 35.03.06 Агроинженерия
«бакалавр»)

Вид занятий										Итого, час	Сессия
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Лекции											
Количество часов СРС		1	1	1	1	1	1	1	1	8	
Лабораторные работы											
Количество часов СРС		1	1	1	1	1	1	1	1	8	
Самостоятельное изучение разделов											
Курсовая работа				4	4	4	4	4		20	
Самостоятельная работа и подготовка к экзаменам											
Количество часов				6	6	6	6	6	6	36	Экзамен

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в **приложении к рабочей программе.**

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

8.1.1. Основная литература:

1. Технология ремонта машин/ Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.: Под ред. Е.А. Пучина.- М.: КолосС, 2007.- 488с.
2. Малафеев, Сергей Иванович. Надежность технических систем: учеб.пособие [Электронный ресурс] / С.И. Малафеев, А.И. Копейкин, 2012. - 320 с. - Режим доступа:
http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2778.
3. Практикум по ремонту машин [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / Е. А. Пучин, 2009. - 328 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227349>.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Надежность и ремонт машин : учеб.для вузов / В. В. Курчаткин [и др.] ; под ред. В. В. Курчаткина, 2000. - 776 с.
2. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве : учеб.пособие для вузов / В. И. Черноиванов [и др.] ; под ред. В. И. Черноиванова, 2003. - 987 с.
3. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учеб.для вузов / А. Н. Батищев [и др.] ; под ред. А. Н. Батищева, 2007. - 424 с.
4. Махутов, Альберт Александрович. Надежность машин [Электронный ресурс] : учеб.пособие для вузов по спец. "Механизация сел. хоз-ва" и "Технология обслуживания и ремонта машин в АПК" : рек. Учеб.-метод. об-нием / А. А. Махутов, 2011. - 1 эл. опт. Диск
5. Сварка и наплавка в ремонтном производстве. Технология и оборудование : метод.указ. к лабораторным работам по "Технологии ремонта машин" / Иркут. гос. с.-х. акад., 2008. - 79 с.
6. Ремонт и испытание агрегатов гидросистемы сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс] : метод.указ. для выполнения лабораторных работ по "Технологии ремонта машин" / Иркут. гос. с.-х. акад., 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-RW).
7. Беломестных, Владимир Афанасьевич. Ремонт машин. Проект ремонтной мастерской [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для специалистов и бакалавров, обучающихся по спец. 050501, 051000 - "Производственное обучение" / В. А. Беломестных, 2012. - 1 эл. опт. Диск.
8. Беломестных, Владимир Афанасьевич. Технология ремонта машин. Проектирование технологического процесса восстановления деталей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Беломестных, С. В. Агафонов, А. В. Кузьмин, 2019. – 144 с.
9. Лебедев А. Т. Ремонт машин : лабораторный практикум Ч. II :

Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования [Электронный учебник] / Лебедев А.Т., Петров А.В., Зубрилина Е.М., Шапран Ю.М.. - Москва: СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2011

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5753

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

- 1 Программное обеспечение MSWord, MSExcel.
- 2 Базы данных информационно-справочные и поисковые системы
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>).

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	КОМПАС-3D V12 (система автоматизированного проектирования) (лицензионное соглашение № Ец-10-00007 от 24.09.2010).	лицензионное соглашение № Ец-10-00007 от 24.09.2010).
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader DC	
2	Архиватор 7-zip	
3	Браузер Mozilla Firefox.	

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в соответствии с тематикой лекций.

№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1.	ауд. 156	<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя.</p> <p>Технические средства обучения: стенд КИ-22205-01-УХЛ 4.2 -1 шт., стенд КИ-3333 -1шт., стенд КИ-4815, универсальный контрольно-испытательный стенд автотракторного электрооборудования -1шт., прибор КИ-1086 -1шт., прибор КИ-759 -1шт., станок токарный 1А62 -1шт., станок шлифовальный 3А64Д -1 шт., станок сверлильный настольный - 1 шт., тисы слесарные, тисы станочные, шкаф инструментальный, верстак слесарный.</p>	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория ремонта и испытания дизельной топливной аппаратуры»
2	ауд. 157	<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 12 мест.</p> <p>Технические средства обучения: комплект аппаратуры КДМ-2 "Меттализатор", станок расточной 278 -1 шт., станок хонинговальный 3Г833, станок шлифовальный 3А423 -1 шт., станок наплавочный У-653, стенд для разборки и сборки двигателя -1 шт., стенд КИ-4815 -1 шт., стенд КИ-45278 -1 шт., пресс гидравлический ПА-413 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-506 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-505 -1 шт, сварочный выпрямитель ВД-301У3 -1 шт, сварочный преобразователь ПСГ-500 -1 шт., сварочный преобразователь ПСО-500 -1 шт., сварочная установка УПУ-8, компрессор воздушный, наплавочная головка ОКС-6569 + токарный станок -1 шт., электрометаллизатор ЭМ-6 + токарный станок -1 шт., стенд У-653 -1 шт., пост сварочный, сварочный полуавтомат БУСП -1 шт., верстак слесарный, тисы слесарные, шкаф инструментальный, шкаф хозяйственный, шкаф для методичек, стеллаж, машина трения МИ-1М -1 шт, установка «вращающаяся чаша» -1 шт., машина для испытания на усталостную прочность МУИ-6000 -1 шт., машина для испытания на усталостную прочность НУ-943 -1 шт., пескоструйный аппарат, калорифер «Тепломаш» 25 kW -1 шт.</p>	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория сварочно-наплавочных процессов, ремонта двигателей и гидрооборудования»
3.	ауд. 264	<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места.</p> <p>Технические средства обучения: вытяжной шкаф, ионометры, установка гальваническая ОГ-1349 -1шт., установка гальваническая для хромирования -1шт, установка для омеднения -1шт., генератор постоянного тока, весы лабораторные.</p>	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория для гальванических покрытий»
4.	ауд. 268	<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места.</p> <p>Технические средства обучения: монитор 17</p>	Учебная аудитория для проведения лабораторных и

		Samsung, системный блок DNS HomeCore i3-2100, магнитный дефектоскоп ПМД-70-1 шт., дефектоскоп ЛД-4, станок расточной УРБ-ВП -1шт., станок для притирки клапанов М-2 -1 шт., станок для шлифовки клапанов СШК-3 -1 шт., набор фрез, киноустановка «Радуга» -1 шт., мультимедийный проектор Epson EMP-X5, набор слесарного инструмента.	практических занятий «Лаборатория дефектовки и ремонта деталей двигателей»
5.	ауд. 48	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 32 места. Технические средства обучения: сейф, шкаф книжный, мультимедийная установка, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий «Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации»
6.	Ауд. 123	Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС Зал № 1 - 22 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях; Мебель: столы, стулья. Зал №2 -Телевизор - Samsung -1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья. Зал №3 - 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055; книги, мебель: столы, стулья.	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))

Рейтинг-план дисциплины
Б1.В.ОД.10 Технология ремонта машин
Направление подготовки 35.03.06 - Агроинженерия
Профиль «Технический сервис в АПК»
3 курс, 6 семестр

Лекций 18 ч., лабораторные работы 18 ч. Зачет.

Промежуточные аттестации: тестирование, защита 8 лабораторных работ

Распределение баллов разделам (модулям) в 6 семестре

№ п/п	Контрольные точки: название модуля (название раздела,	Форма контроля	Сроки сдачи	Баллы
1	Модуль - 1	Отчет, опрос	4 неделя	0-30
2	Модуль - 2	Отчет, опрос	9 неделя	0-30
ИТОГО:				0-60
	Другие виды работ	Единицы измерения работы	Премияльные баллы	
3	Работа на занятии	семестр	0 - 5	
4	Контрольная работа	семестр	0 - 10	
5	Выполнение отчетов по лаборатор-	семестр	0-10	
6	Посещение занятий	семестр	0 - 5	
7	Самостоятельная работа студентов	семестр	0- 10	
ИТОГО:				0-40
Сумма баллов за работу в семестре				0-60
Необходимая сумма баллов для допуска к зачету				от 40
8	Зачет		20-40	
Итоговый рейтинговый балл по дисциплине, включая				0 - 100

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматическую оценку без сдачи зачета по следующей шкале: **более 71 - «зачет», менее 40 - «незачет».**

Если:

- студент набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;
- студент не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к зачету ему предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях в зависимости от причины неуспеваемости.

**Рейтинг-план по дисциплине
Б1.В.ОД.10 Технология ремонта машин
Направление 35.03.06 Агроинженерия**

Профиль подготовки «Технический сервис в АПК», 4 курс, 7 семестр

Лекций 18 ч., лабораторные занятия 18 ч. Курсовая работа. Экзамен.

Промежуточные аттестации: тестирование, защита 8 лабораторных работ.

Распределение баллов

№ п/п	Контрольные точки: название модуля (название раздела, темы)	Форма контроля	Сроки сдачи	Баллы
1	Модуль – 3	Отчет, опрос	4 неделя	0-15
2	Модуль – 4	Отчет, опрос	8 неделя	0-15
3	Курсовая работа	Защита КР	9 неделя	0-30
ИТОГО:				0-60
	Другие виды работ	Единицы измерения работы	Премиальные баллы	
4	Работа на занятии	семестр	0 - 5	
5	Выполнение отчетов по лабораторным работам	семестр	0 - 10	
6	Посещение занятий	семестр	0 - 10	
7	Самостоятельная работа студентов	семестр	0- 15	
ИТОГО:				0 - 40
Сумма баллов за работу в семестре				0-60
Необходимая сумма баллов для до- пуска к зачету				от 40
8	Экзамен		20-40	
Итоговый рейтинговый балл по дисциплине, включая премиальные баллы				0 - 100

Определение итоговой оценки по дисциплине

Итоговая оценка: при общей сумме баллов 91 -100 - «отлично»;

71– 90 - «хорошо»;

51– 70 - «удовлетворительно»;

при общей сумме баллов 50 и менее - «неудовлетворительно».

Если студент не набрал 40 баллов в течение семестра, то он не допускается к экзамену. Ему предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой или деканатом сроки на условиях, зависящих от причины неуспеваемости.

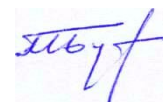
Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 – «Агроинженерия», профиль - Технические сервис в АПК.

Программу составил доцент к.т.н. В.А. Беломестных



Программа одобрена на заседании кафедры «Технический сервис и общинженерные дисциплины» протокол № 7 от "26" марта 2021 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор
26 марта 2021 г.



М.К. Бураев