

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.06.2024 07:51:42
Уникальный идентификатор:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А. А. ЕЖЕВСКОГО**

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис и общеинженерные дисциплины»

Утверждаю
Декан факультета
Ильин С.Н.
19 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.2.2 «ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС В СЕЛЬСКОМ
ХОЗЯЙСТВЕ»**

Научная специальность 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для
агропромышленного комплекса
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная
2 курс, 4 семестр

Молодежный 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- дать аспирантам научные основы диагностики и технического обслуживанию машин, надежности технических систем, технологии ремонта машин, экономике и организации технического сервиса, топливу и смазочным материалы, эксплуатации машинно-тракторного парка

Основные задачи освоения дисциплины:

- выработка навыков проведения самостоятельных и коллективных научных исследований; более глубоким усвоением теоретических знаний, получаемых при изучении дисциплин учебного плана, путем использования их при практическом выполнении задания в области надежности машин, организации, оценки качества и эффективности технического сервиса;

- овладение методологией научного поиска по новейшим технологиям и перспективным методам восстановления, упрочнения изношенных деталей сельскохозяйственных машин и тракторов;

- изучить вопросы экономики и организации технического сервиса, особенности применения топлива и смазочных материалов, эксплуатации машинно-тракторного парка.

– выполнение задания в соответствии с разработанным календарным графиком работы

Результатом освоения дисциплины «Технический сервис в сельском хозяйстве» является овладение аспирантами по направлению подготовки 4.3

- Агроинженерия и пищевые технологии следующими видами профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Технический сервис в сельском хозяйстве» находится в вариативной части блока Б1 в дисциплинах по выбору учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, обучающийся должен иметь базовые знания по тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, теоретическая механика, сопромат, детали машин, гидравлика, проектирование предприятия технического сервиса.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Технический сервис в сельском хозяйстве», являются необходимыми для сдачи государственного экзамена.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

**3. 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**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа – 4 з.е.

3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

3.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Всего часов	семестр 4
Общая трудоемкость (ауд+СРС)	144/4	144/4
Аудиторная работа:	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Самостоятельная работа (СРС):	112	112
Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) по уч. плану	4	4
Форма итогового контроля		Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

4.1.1. Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<p>1 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</p> <p>Изменение технического состояния машин в процессе эксплуатации и их причины. Методы определения безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости. Контролепригодность, доступность, легкосъемность, блочность, взаимозаменяемость, восстанавливаемость.</p> <p>Оценочные показатели надежности и методы их</p>	4		4	4	28	Устный опрос

<p>определения. Единичные и комплексные, групповые и индивидуальные оценочные показатели. Единичные показатели безотказности, долговечности, сохраняемости и ремонтпригодности. Комплексные показатели надежности. Методика сбора статистической информации о надежности машин. Планы испытаний (наблюдений) для получения полной, усеченной и многократно усеченной информации о надежности машин и составных элементов. Ускоренные испытания машин и их элементов. Методика математической обработки полной статистической информации о надежности ремонтируемых машин с выбором теоретического закона распределения и расчетом его параметров. Критерии согласия, доверительные границы рассеивания одиночных и средних значений</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>показателей надежности. Определение погрешности расчетов. Графические методы обработки информации по показателям надежности. Особенности обработки многократно усеченной информации. Конструктивные методы обеспечения надежности. Резервирование. Технологические методы повышения надежности. Эксплуатационные и ремонтные мероприятия по повышению надежности машин.</p>						
<p>2 МЕТОДЫ РЕМОНТА МАШИН Структура технологического процесса ремонта машин. Сетевое планирование при ремонте машин. Технология пооперационного контроля качества выполнения работ на ремонтном предприятии, средства измерения, инструмент и оборудование. Сертификация ремонтно-обслуживающих предприятий.</p>	5		4	4	28	Устный опрос
<p>3 СОВРЕМЕННЫЕ</p>	5		4	4	28	Устный опрос

<p>МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКОГ О ОБСЛУЖИВАНИ Я МАШИН</p> <p>Отечественный и зарубежный опыт организации технического обслуживания и ремонта машин. Нормативно-техническая документация по технологии технического обслуживания и ремонта. Основные понятия и определения диагностики. Диагностические параметры. Методы диагностирования. Средства технического диагностирования. Методы прогнозирования остаточного ресурса двигателя и других агрегатов машин. Маршрутная технология диагностирования машин и оборудования. Номенклатура диагностических параметров, методы и технические средства диагностирования отдельных агрегатов и механизмов машин. Методика</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>определения периодичности технических обслуживании и допустимых отклонений параметров тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Методика корректировки периодичности и содержания технического обслуживания в зависимости от условий эксплуатации. Зависимости между допускаемыми отклонениями параметров, периодичностью контроля и вероятностью отказа, средним фактическим ресурсом составной части машин. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств технического обслуживания и методы интенсификации производства. Механизация и автоматизация как методы интенсификации производственных процессов технического обслуживания.</p>						
<p>4 ОРГАНИЗАЦИЯ</p>	<p>5</p>		<p>4</p>	<p>4</p>	<p>28</p>	<p>Устный опрос</p>

<p>ТЕХНИЧЕСКОГО О СЕРВИСА МАШИН В АПК</p> <p>Формирование системы технического сервиса машин в сельском хозяйстве как комплекса материально-технических, финансовых и кадровых ресурсов, обеспечивающих надежность и работоспособность машин.</p> <p>Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического сервиса машин в АПК.</p> <p>Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов.</p> <p>Факторы, влияющие на потребность в запасных частях и материалах.</p> <p>Система материально-технического обеспечения.</p> <p>Организация складского хозяйства и учета расхода запасных частей и материалов на предприятиях.</p> <p>Управление запасами на складах.</p>						
Всего			16	16	112	

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) 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 аспирантам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание аспирантов 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 аспиранта. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль аспиранта. Воспитывающее действие педагогического процесса на аспиранта 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 аспиранта и его отношении к данной дисциплине.

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

Практические занятия

Практические занятия должны помочь аспиранту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

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

Чтобы подготовить отдельное 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 аспирантов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического 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 практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

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

Одним из элементов практического занятия является решение задач. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение задач аспирантов у доски, самостоятельные работы, разбор задачи и оформление ее на доске самим преподавателем.

Решение задач особенно желательным, т.к. при этом возможен детальный разбор, разъяснение задачи и неоднократное повторение разъяснений, что способствует хорошему усвоению материала. В дальнейшем в основном должна практиковаться аудиторная самостоятельная работа аспирантов.

Для активной творческой работы аспирантов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ по технологии ремонта машин преподаватель должен помочь аспиранту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить аспиранта 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 СРС:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность аспиранта;
- 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 аспирантов 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 аспиранту должно быть индивидуальным, т. е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.

4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед аспирантами.

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

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

6. 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 программы аспирантуры;

- 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.**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины Технический сервис в АПК

7.1.1 Основная литература

1. Головин, Сергей Филиппович. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учеб. пособие для вузов : допущено УМО / С. Ф. Головин. - Альфа-МИНФРА-М, 2009. - 284 с.

2. Жевора Ю. И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК [Электронный учебник] / Жевора Ю.И., Палий Т.И.. – СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2013 Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61135.

3. Кравченко И. Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный учебник] / Кравченко И.Н., Коломейченко А.В., Чепурин А.В., Корнеев В.М.. - Лань", 2015 Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56166.

4. Производственно-техническая эксплуатация и технический сервис машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 145 с.

7.1.2 Дополнительная литература

1. Оптимизация инфраструктуры ремонтно-обслуживающей базы АПК / В. И. Черноиванов [и др.]. - Росинформагротех, 2007. - 51 с.

2. Справочник инженера по техническому сервису машин и оборудования в АПК / Д. С. Буклагин [и др.]. - Росинформагротех, 2003. - 692 с.

3. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения : учеб. для вузов / В. В. Варнаков [и др.]. - Колос, 2000. - 253 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины Технический сервис в АПК

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.

ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>.

Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно - библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>.

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>.

Znanium.com[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>.

Антиплагиат [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>.

Интел: <http://www.iteach.ru/Intel>® Обучение для будущего.

7.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Технический сервис в АПК

1. Кравченко, И. Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] / И. Н. Кравченко. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2015. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56166.

2. Жевора, Ю. И. Организационно-экономические основы развития производственной инфраструктуры технического сервиса в АПК [Электронный ресурс] / Ю. И. Жевора. - Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2013. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61135.

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	2	3
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x	

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория 45 «Механическое отделение»	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя. Технические средства обучения: верстак слесарный, сверлильный станок 2А125 -1 шт., строгальный станок 736 -1шт., строгальный станок 7Б35 -1шт., фрезерный станок 6П80Г -1 шт., 6Н11 -1 шт., 676 -1 шт., токарный станок 1А62 -1шт., станок токарный 16Б-16 - 1шт., токарно-винторезный станок 1А616 -1шт., токарно-винторезный станок 1716 -1 шт., токарно-револьверный станок 1318 -1шт., шкаф металлический, шкаф книжный, шкаф инструментальный, стеллаж, учебно-наглядные пособия.	для проведения лабораторных и практических
2.	Аудитория 46 «Лаборатория обработки материалов резанием»	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 20 мест. Технические средства обучения: Комплект учебно-наглядных пособий.	для проведения лабораторных и практических занятий
3.	Аудитория 47 «Лаборатория обработки	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя,	для проведения лабораторных и практических занятий

	материалов резанием»	комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места. Технические средства обучения: токарный станок 1К62 -1 шт., горизонтально-фрезерный станок 6М80Г -1шт., макеты основных механизмов металлорежущих станков, универсальные делительные головки УДГН, стеллаж, шкаф металлический.	
4.	Аудитория 48 «Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации»	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.	для проведения лабораторных и практических занятий
5	Аудитория 52 «Слесарное отделение»	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места. Технические средства обучения: настольный станок 2М112 -1 шт., сверлильный станок 2Н118 -1шт., верстак слесарный, тисы слесарные, шкаф металлический.	для проведения лабораторных и практических занятий
6	Аудитория 53 «Лаборатория материаловедения»	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 20 мест. Технические средства обучения: микроскоп МИМ-7, микроскоп МИМ-8, лабораторный стол, шкаф книжный, доска меловая.	для проведения лабораторных и практических занятий
7	Аудитория 54	Специализированная	для проведения лабораторных и

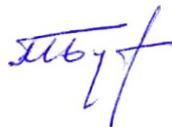
	«Лаборатория термической обработки»	<p>мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 22 места.</p> <p>Технические средства обучения: электрические печи СНОЛ - 3 шт., токарный станок ЧПУ -1 шт., твердомер Бринелль -4 шт., лаборатория Ликвохром ОЕ 330/1, сварочная установка УПС-301, сварочный аппарат АРТИКА-252.</p>	практических занятий
8	Аудитория 56 «Кузнечное отделение»	<p>Технические средства обучения: Горн -1шт., молот пневматический ковочный МПР-75 -1 шт., сварочный преобразователь ПСО-300-3 - 1шт.</p>	для проведения лабораторных и практических занятий
9	Аудитория 58	<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя.</p> <p>Технические средства обучения: сейф, шкаф книжный, компьютер PC-133 в комплекте (Монитор 19" Hitati, системный блок Intel P -600 EB.), сканер A4 SCS Iacer Scan.</p>	для индивидуальных консультаций
10	Аудитория 268 «Лаборатория дефектовки и ремонта деталей двигателей»	<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места.</p> <p>Технические средства обучения: монитор 17 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.,</p>	для проведения лабораторных и практических занятий

		мультимедийный проектор Epson EMP-X5, набор слесарного инструмента.	
11	Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел»	<p>Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p>	<p>для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 4.3 - Агроинженерия и пищевые технологии.

Направленность 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Программу составил: д.т.н., профессор



М.К. Бураев

Программа одобрена на заседании кафедры «Технический сервис и инженерные дисциплины» протокол № 7 от «19» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент
19 марта 2024 г.

А.В. Шистеев