

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 06:46:08
Уникальный идентификатор:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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

Факультет: инженерный

Кафедра: «Эксплуатация машинно - тракторного парка,
безопасность жизнедеятельности и профессиональное обучение»

Утверждаю:

декан инженерного факультета



Ильин С.Н.

« 25 » марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.2 «ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АГ-
РОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

»

Направленность 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропро-
мышленного комплекса

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная

3 курс, 5 семестр

Молодёжный 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- дать аспирантам научные основы диагностики и технического обслуживания 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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» обязательная, находится в вариативной части блока Б1 учебного плана. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы ее освоения | | |
|---|--|---|
| Знать: особенности подготовки научно - технических отчетов; Физические и математические законы изменения технического состояния машин, технологические процессы эксплуатации и ремонта машин, восстановления и упрочнения деталей Теорию и практику использования методов и приемов науч- | Уметь: анализировать и прогнозировать эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности в публикациях по результатам выполнения исследований; Оценивать качество технологических эксплуатации и ремонта машин, восстановления и упрочнения деталей с учетом законов из- | Владеть: методами подготовки и оформления научно-технические отчеты, а также публикаций по результатам выполнения исследований; Методами и навыками использования физических и математических законов изменения технического состояния машин при разра- |

| | | |
|---|---|--|
| ного исследования технологий и средств технического обслуживания машин и оборудования АПК | менения технического состояния машин Проводить исследования и разрабатывать технологические приемы оценки объекта исследования | ботке и анализе технологических процессов эксплуатации и ремонта машин, восстановление и упрочнение деталей Навыками и методами научного исследования технологий и средств технического обслуживания машин и оборудования АПК |
|---|---|--|

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. 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 5 з.е. – 180 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 5, вид отчетности – экзамен (5 семестр).

| Виды учебной работы | | Всего часов | Год обучения |
|--|------|-------------|--------------|
| Общая трудоемкость дисциплины | | 180 | 180 |
| Аудиторные занятия | | 40 | 40 |
| Лекции | | 20 | 20 |
| Практические занятия | | 20 | 20 |
| Семинары | | | |
| Лабораторные работы | | | |
| Самостоятельная работа | | 104 | 104 |
| Контроль | | 36 | 36 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен) | | экзамен | экзамен |
| Общая трудоемкость дисциплины | часы | 180 | 180 |
| Зачетные единицы | | 5 | 5 |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1.1. Очная форма обучения

| № п/п | Раздел дисциплины (тема) | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|---------|--|----------------------|----------------------|---|
| | | | лекции (Л) | практ. (семинарские) | самост. работа (СРС) | |
| 1 | Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов | | 6 | 6 | 26 | опрос |
| 2 | Техническое обеспечение технологии в растениеводстве | | 6 | 6 | 26 | опрос |
| 3 | Транспорт в сельскохозяйственном производстве | | 4 | 4 | 26 | опрос |
| 4 | Техническая эксплуата- | | 4 | 4 | 26 | опрос |

| | | | | | |
|---|-----------|--|----|----|-----|
| | ция машин | | | | |
| 5 | Всего | | 20 | 20 | 104 |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Бураев, Михаил Кондратьевич. Определение остаточного ресурса деталей машин с учетом уровня их технической эксплуатации : моногр. / М. К. Бураев. - ИрГСХА, 2005. - 117 с.
2. Диагностика и техническое обслуживание машин : учеб. для вузов / А. Д. Ананьин [и др.]. - Академия, 2008. - 429 с.
3. 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.
4. Хабардин, Василий Николаевич. Практикум по основам технической эксплуатации машинно-тракторного парка : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" : рек. Учеб. - метод. об-нием / В. Н. Хабардин. - Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 287 с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Аллилуев, Валерий Александрович. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка : учеб. пособие для вузов по спец. "Механизация сел. хоз-ва" / В. А. Аллилуев, А. Д. Ананьин, В. М. Михлин. - Агропромиздат, 1991. - 366 с.
2. Научные основы технической эксплуатации сельскохозяйственных машин / В. И. Черноиванов [и др.] ; ред.: И. П. Калашников, Г. Ф. Раджабова. - ГОСНИТИ, 1996. - 360 с.
3. Юдин, Михаил Иванович. Организация ремонтно - обслуживающего производства в сельском хозяйстве : учеб. для вузов / М. И. Юдин, Н. И. Стукопин, О. Г. Ширай. - КГАУ, 2002. - 943 с.
4. Поливаев О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный учебник] / Поливаев О. И., Костиков О. М., Ворохобин А. В., Ведринский О. С. - Лань, 2013. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=13011.
5. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных проектах по надежности, ремонту и эксплуатации машин : Учеб. пособие [Электронный учебник] / Александр Николаевич Новиков, А. Н. Ба-

тищев, Ю. А. Кузнецов. - ОрелГТУ, 2002. - 104 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/142292>.

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

1. Попов, Игорь Васильевич. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка. Учебное пособие. [Текст] / Игорь Васильевич Попов. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012. - 288 с.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/278231>.

2. Поливаев, О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] / О. И. Поливаев. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2013. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13011 Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13014.

3. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных проектах по надежности, ремонту и эксплуатации машин : Учеб. пособие [Текст]. - Электрон. текстовые дан. - Орел : ОрелГТУ, 2002. - 104 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/142292>.

7.3. 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 153 «Лаборатория инструментального контроля» | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 9 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 18 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., экран проекционный на штативе "Projecta Professional" 200 * 200 см - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт. Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин" (гос. № Р779КН 38), измеритель суммарного люфта рулевого управления ИСЛ - М, газоанализатор 5 - ти компонентный "Автотест - 02.03 П", Прибор автодизельтестер АДТ - 1, автомобиль НИ 13995 (гос № 71-19 ИРС), компьютер, монитор, линия связи ЛТК, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", прибор проверки света фар "ИПФ", прибор проверки светопропускаемости стекол Блик, стенд сход - развал "СКО - 1М", стойка управления стенда "СТМ-3500", роликовая тормозная установка (системный блок, монитор)</p> | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. |
| 2 | Аудитория 155 «Лаборатория технического обслуживания и диагностирования машин» | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 25 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный "Classic Solution" 200 * 200 см - 1 шт., доска меловая - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт. Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: стенд "КИ-5274", универсальная переносная лаборатория экологического экспресс - контроля технологических процессов, трактор ДТ - 75М, трактор МТЗ - 80Л, вулканизатор, универсальный компрессометр "КИ - 28125", трактор колёсный Агромаш - 85ТК 222 (гос. №9632 РР 38), трактор "АГРОМАШ - 90ТГ 2007А" (гос. № 9633 РР 38), стенд балансировочный, стенд шиномонтажный, измеритель дымности отработавших газов дизельных двигателей "АВГ - 1д-4.01", дымомер, динамометр электронный "ДОР - 3 - 100И", приспособление проверки натяжения ремня "Vefa 1485", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 01А", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 02А", компрессометр для бензиновых и дизельных двигателей "BEST - 03U", автомобиль "АТО - 4822" на шасси ГАЗ 52 - 01 (груз.), комплект приборов для проверки и очистки свечей "Э - 203".</p> | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Аудитория 169 Учебный класс Кировец | Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 31 шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: монитор 17" LG «L1753S-SF», системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan», проектор View Sonic - 1 шт., экран проекционный "Digis" 200 * 200 см - 1 шт., колонки "Sven" - 2 шт., доска меловая - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт., учебно - наглядные пособия (комплекты плакатов по устройству и техническому обслуживанию тракторов семейства "Кировец"). | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 4 | Аудитория 354 | Специализированная мебель: стол преподавателя - 9 шт., стулья - 12 шт. Технические средства обучения: монитор 17" LG «TFT L1750SQ Silver 8 m.c.», ПК Acer «Aspire XC-830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS, принтер лазерный A4 Samsung «SCX - 4100 (принтер / сканер / копир)», монитор 17" LG «L1753S-SF», системный блок Celeron «D 325 256 Mb / 80 Gb / lan», принтер HP «LJ P1005», монитор LG «Flatron L192WS», Моноблок «iRU 309», принтер лазерный A4 Canon «Laser LBP 810», принтер МФУ HP «Laser Jet Pro M1214nfn», экран на треноге 200 x 200 см «Projecta Professionall», ПК Acer «Aspire XC - 830» Pentium J5005 / 4 Gb / 1 TB / DOS, ксерокс Canon «FC-128»), учебно - наглядные пособия. | для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |
| 5 | Аудитория № 355 | Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 28 шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: проектор Acer P1166P - 1 шт., экран проекционный "Projecta" 200 * 200 см - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт., колонки "Defender" - 2 шт., доска меловая - 1 шт. Учебно - наглядные пособия (комплект плакатов по конструкции и техническому обслуживанию тракторов семейства "Агромаш"). | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 6 | Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел» | Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. 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. | для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 и учебным планом подготовки аспирантов по научной

специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Программу составил: Ильин к.т.н., доцент П. И. Ильин

Программа одобрена на заседании кафедры ЭМТП, БЖД и ПО
Протокол № 8 от «25» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой: Ильин к.т.н., доцент П.И. Ильин
«25» марта 2022 г.