

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 10:00:34
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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

Факультет: инженерный
Кафедра: Технического обеспечения АПК

УТВЕРЖДАЮ:
декан инженерного факультета



«24» июля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
«Тракторы и автомобили»

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение

Профиль Сельское и рыбное хозяйство

Уровень (бакалавриата)

Форма обучения: очная / заочная
2 курс, 3 семестр / 2курс

Молодежный 2020

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- овладение студентами знаниями о конструкции и работе отдельных узлов и систем тракторов и автомобилей, формирование устойчивых знаний по основам теории, расчету и испытанию тракторов и автомобилей, необходимых для эффективного использования этих знаний в своей профессиональной деятельности при подготовке, переподготовке и повышении квалификации специалистов инженерной службы агропромышленного комплекса

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение методов обоснования конструктивных и регулировочных параметров узлов, агрегатов и систем основных моделей тракторов и автомобилей; изучение теории, режимов работы и технологических основ мобильных энергетических средств; характерных неисправностей и износов составных элементов машин и оборудования и их влияние на технико-экономические, качественные, экологические и другие параметры работы машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Тракторы и автомобили» находится в вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение. Дисциплина изучается в 4 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|---|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 _{ук-1} Знать основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы и формы логически правильного мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода. | Знать: основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода. Уметь: находить информации для решения поставленных задач. Владеть: основными источниками и методами поиска информации, необходимой для решения поставленных |

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| | | | задач. |
| | | ИД-2 _{ук-1} Уметь осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически ее анализировать; применять методы критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; применять законы логики и основы теории аргументации при осуществлении критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок; применять методы системного подхода при решении поставленных задач. | <p>Знать: основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач, законы мышления, основы теории аргументации, сущность и основные принципы системного подхода.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически ее анализировать; применять методы критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: Владеть методами системного и критического мышления.</p> |
| | | ИД-3 _{ук-1} Владеть методами системного и критического мышления. | <p>Знать: Знать основные источники и методы поиска информации системного и критического мышления</p> <p>Уметь: осуществлять поиск методов системного и критического мышления.</p> <p>Владеть: методами системного и критического мышления.</p> |
| ПК-1 | Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам | ИД-1 _{ПК-1} Знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; требования ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса; требования охраны труда при проведении учебных занятий и (или) организации деятельности обучающихся на практике по освоению профессии рабочего, должности служащего; тенденции развития образования, общую политику образовательных организаций СПО и ДПО; информационные аспекты деятельности педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования; основные компоненты целостного педагогического процесса профессиональной подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона. | <p>Знать: Знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности; требования ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса; требования охраны труда при проведении учебных занятий и (или) организации деятельности обучающихся на практике по освоению профессии рабочего, должности служащего.</p> <p>Уметь: применять преподаваемую область научных знаний, требования нормативных документов.</p> <p>Владеть: знаниями преподаваемой области, требованиями ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса.</p> |

| | | | |
|------|---|--|---|
| | | <p>ИД-2_{ПК-1} Уметь использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), на практике.</p> | <p>Знать: педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), на практике.</p> <p>Уметь: Уметь использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), на практике.</p> <p>Владеть: педагогически обоснованными формами, методами и приемами организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), на практике.</p> |
| | | <p>ИД-3_{ПК-1} Владеть методикой проведения учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы; методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам(модулям) образовательной программы.</p> | <p>Знать: техническую эксплуатацию машин и технологического оборудования в сельском хозяйстве;</p> <p>Уметь: высокоэффективно использовать машины и технологическое оборудование в сельском хозяйстве</p> <p>Владеть: навыками по технической эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок в профессиональной деятельности.</p> |
| ПК-7 | Способен использовать педагогически обоснованные формы, методы и средства контроля в процессе промежуточной и итоговой аттестации | <p>ИД-1_{ПК-7}Знать современные подходы к контролю и оценке результатов профессионального образования и профессионального обучения; методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля.</p> | <p>Знать: Знать современные подходы к контролю и оценке результатов профессионального образования и профессионального обучения; методику разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля</p> <p>Уметь: Уметь контролировать и оценивать процесс и результаты выполнения и оформления учебных, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях, самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), определять их причины, индивидуализировать и кор-</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>ректировать процесс обучения и воспитания; разрабатывать контрольные задания, оценочные средства, участвовать в работе оценочных комиссий.</p> <p>Владеть: Владеть методикой проведения текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля).</p> |
| | | <p>ИД-2 <small>пк-7</small> Уметь контролировать и оценивать процесс и результаты выполнения и оформления учебных, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях, самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), определять их причины, индивидуализировать и корректировать процесс обучения и воспитания; разрабатывать контрольные задания, оценочные средства, участвовать в работе оценочных комиссий.</p> | <p>Знать современные подходы к контролю и оценке оформления учебных, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях, самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), определять их причины, индивидуализировать и корректировать процесс обучения и воспитания; разрабатывать контрольные задания, оценочные средства, участвовать в работе оценочных комиссий.</p> <p>Уметь контролировать и оценивать процесс и результаты выполнения и оформления учебных, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях, самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), определять их причины, индивидуализировать и корректировать процесс обучения и воспитания; разрабатывать контрольные задания, оценочные средства, участвовать в работе оценочных комиссий.</p> <p>Владеть методикой контроля и оценки результатов выполнения и оформления учебных, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях, самостоятельную ра-</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | боту, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), определять их причины, индивидуализировать и корректировать процесс обучения и воспитания; разрабатывать контрольные задания, оценочные средства, участвовать в работе оценочных комиссий. |
| | | ИД-3 <small>пк-7</small> Владеть методикой проведения текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля). | Знать методику проведения текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля). Уметь использовать методику проведения текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля). Владеть методикой проведения текущего контроля, оценки динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля). |

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

ными 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 144 часов – 4 з.е.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения:

Семестр – 3, вид отчетности – экзамен

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| | всего | 4 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 60 | 60 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | 14 | 14 |
| Семинарские занятия (СЗ) | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 46 | 46 |
| Самостоятельная работа: | 48 | 48 |
| Самостоятельное изучение разделов | 18 | 18 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 30 | 30 |
| Контроль | | |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Подготовка и сдача зачета | - | - |

5.1.2. Заочная форма обучения: курс - 2, вид отчетности – экзамен

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| | всего | 2 курс |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 14 | 14 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Семинарские занятия (СЗ) | | |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| Практические занятия (ПЗ) | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа: | 94 | 94 |
| Самостоятельное изучение разделов | 60 | 60 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 34 | 34 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Подготовка и сдача зачета | - | - |

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, тема, содержание дисциплины (тема) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущей, промежуточной и аттестации |
|------------------|--|--|------------|-----------------|----------------|---|
| | | Лекции (Л) | Практ. за- | Лаборат. работы | Самост. работа | |
| 1 | 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 семестр | | | | | | |
| 1 | Общее устройство тракторов и автомобилей | 2 | | | 2 | Устный опрос |
| 2 | Двигатели | 2 | 2 | | 2 | Устный опрос |
| 3 | Система питания | 2 | 2 | | 2 | Устный опрос |
| 4 | Система охлаждения Смазочная система | 2 | 2 | | 2 | Устный опрос |
| 5 | Электрооборудование тракторов и автомобилей | 2 | 2 | | 2 | Устный опрос |
| 6 | Трансмиссия | 2 | 2 | | 2 | Устный опрос |
| 7 | Остов и ходовая часть. Рабочее оборудование и гидросистема трактора. | 2 | 2 | | 2 | Устный опрос |
| 8 | Управление трактором и автомобилем. | | 2 | | 2 | Устный опрос |
| 9 | Кривошипно-шатунный механизм. Группа цилиндров. Механизм газораспределения | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 10 | Агрегаты системы питания воздухом и выпуска отработавших газов Агрегаты топливоподдачи низкого давления Регуляторы частоты вращения Топливные насосы высокого давления распределительного типа | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 11 | Смазочная система. Система охлаждения | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 12 | Устройство пускового двигателя. Передаточный механизм и пусковой подогреватель. Техническое обслуживание. Порядок пуска при помощи пускового двигателя | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |

| | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|--|------------|----------------|
| 13 | Муфта сцепления и промежуточные соединения тракторов. Коробка переменны передач тракторов. | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 14 | Полужесткая муфта и редуктор привода насосов. Механическая часть коробки перемены передач тракторов Гидравлическая система коробки перемены передач тракторов | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 15 | Ведущие мосты тракторов | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 16 | Ходовая часть колесных тракторов, гусеничных тракторов. Рулевое управление тракторов | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 17 | Тормозные системы тракторов с механическим и пневматическим тормозными приводами | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 18 | КШМ, ГРМ автомобилей | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 19 | Системы охлаждения и смазки | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 20 | Системы питания бензиновых двигателей, газовых двигателей, электронная система впрыска топлива | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 21 | Система зажигания | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 22 | Система снижения токсичности отработавших газов | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 23 | Работа электронной системы управления двигателем | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| 24 | Трансмиссия, муфта сцепления, коробка передач | | 2 | | 2 | Отчет по ЛР |
| | Всего | 14 | 46 | | 48 | Экзамен |
| | Итого | 14 | 46 | | 144 | |

6.1.2. Заочная форма обучения:

| № п/п | Раздел, тема, содержание дисциплины (тема) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущей, промежуточной аттестации |
|-------|--|--|----------------|-----------------------|----------------------|---|
| | | Лекции (Л) | Практ. занятия | Лабора-т. работы (ЛР) | Самост. работа (СРС) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Двигатели. Система охлаждения, смазочная система, система питания тракторов и автомобилей. | 1 | 2 | | 12 | Устный опрос |
| 2 | Электрооборудование тракторов и автомобилей | 1 | 1 | | 12 | Устный опрос |
| 3 | Трансмиссия тракторов и автомобилей | 1 | 1 | | 10 | Устный опрос |
| 4 | Муфта сцепления и промежуточные соединения тракторов. Коробка перемены передач тракторов и автомобилей | 1 | 1 | | 10 | Устный опрос |
| 5 | Остов и ходовая часть. Рабо- | | 1 | | 10 | Устный опрос |

| | | | | | | |
|---|--|----------|-----------|--|-----------|----------------|
| | чее оборудование и гидросистема трактора. | | | | | |
| 6 | Ведущие мосты тракторов. Ходовая часть колесных тракторов, гусеничных тракторов. | | 1 | | 10 | Устный опрос |
| 7 | Рулевое управление. Тормозные системы тракторов и автомобилей. | | 1 | | 10 | Устный опрос |
| 8 | Система зажигания. | | 1 | | 10 | Устный опрос |
| 9 | Работа электронной системы управления двигателем. | | 1 | | 10 | Устный опрос |
| | Всего | 4 | 10 | | 94 | Экзамен |
| | Итого | 4 | 10 | | | |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Тракторы и автомобили»

7.1.1. Основная литература:

1. Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства : учеб. для вузов / Г. М. Кутьков. - М.: КолосС, 2004. - 503 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

2. Тракторы и автомобили. Конструкция : учеб. пособие для вузов : допущено УМО / О. И. Поливаев [и др.] ; под ред. О. И. Поливаева. - М.: КноРус, 2010. - 252 с.

3. Чмиль В.П. Автотранспортные средства : учеб. пособие для вузов / В. П. Чмиль, Ю. В. Чмиль. - СПб.: Лань, 2011. - 335 с.- (Учебники для вузов. Специальная литература).

4. Шуханов С.Н. Электронное управление системами автомобиля [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов 2 курса направления 110800.62 - Агроинженерия, 051000.62 - Профессиональное обучение (по отраслям), 110900.62 - Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции инж. фак. очн. и заочн. формы обучения : допущено М-вом сел. хоз-ва РФ / С. Н. Шуханов, Ч. Е. Арданов, В. Д. Коваливнич. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. - 211 с. (Электронная библиотека ИрГАУ).

5. Богатырев А. В. Тракторы и автомобили [Электронный учебник] : [учебник] / А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - Москва: КолосС, 2008. - 408 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений).

6. Поливаев О. И. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный учебник] /Поливаев О.И., Костиков О.М., Ворохобин А.В., Ведринский О.С. - Москва: Лань, 2013 Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13014

7. Уханов. Конструкция и основы теории транспортных машин [Электронный учебник] : учеб. пособие / Уханов А.П., Уханов Д.А., Рыблов М.В. - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - 229 с. Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/331245>

8. Чмиль В.П. Автотранспортные средства [Электронный учебник] : учеб. пособие / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. - Москва: Лань, 2011. - 335 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература) Учебники для вузов. Специальная литература) Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=697

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Рулевое управление легковых автомобилей с гидроусилителем [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторной работе для студентов факультета механизации сел. хоз-ва. спец. 110301.65, 110304.65, 050501.65 / Иркут. гос. с.-х. акад., 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-RW)

2. Система питания газобаллонного автомобиля на сжиженном нефтяном газе : метод. указ. к лабораторной работе для студентов фак. механизации сел. хоз-ва / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2007. - 18 с.

3. Смирнов Ю.А.. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей : учеб. пособие для вузов / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. - СПб.: Лань, 2012. - 619 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература)

4. Устройство и работа газораспределительного механизма автомобилей : метод. указ. к лабораторной работе : для студентов фак. механизации сел. хоз-ва, спец. 110301.65, 110304.65, 050501.65 / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2009. - 33 с.

5. Электронная система управления двигателем : учеб. пособие к лаб. работе : для студентов фак. механизации сел. хоз-ва, спец. 110301.65, 050501.65 / Иркут. гос. с.-х. акад., 2009. - 54 с.

6. Смирнов Ю. А.. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей [Текст] : учеб. пособие / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. - Москва: Лань, 2012. - 624 с.- (Учебник для вузов Специальная литература Учебник для вузов Специальная литература) Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3719

7. Уханов Д. А.. Тракторы и автомобили. Испытания в стендовых и эксплуатационных условиях [Электронный учебник] / Д. А. Уханов. - Пенза: РИО ПГСХА, 2013. - 94 с. Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/efd/213901>

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины «Тракторы и автомобили»

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

2. Гарант – информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.garant.ru.

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 |
|--|---|---|
| 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 123 библиотека, читальные залы | Зал № 1 – Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся, компьютеры на базе процессора Intel – 22 шт. объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭЖ, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС. Технические средства обучения: принтер HP «Lazer Jet P 2055», принтер HP «Lazer Jet M 1132 MFP», сканер «Cano Scan Lide 110» – 2 шт., ксерокс «Xerox» – 1 шт., книги на электронных носителях. | Для проведения занятий семинарского типа, консультационных и самостоятельных занятий; курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |

| | | | |
|---|------------------------|--|---|
| | | <p>Зал № 2 – Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся.</p> <p>Технические средства обучения: телевизор «Samsung» – 1 шт., компьютер на базе процессора «Intel» объединенный в локальную сеть и имеющий доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС, принтер – 1 шт.; сканер – 1 шт.; проектор «Optoma» – 1 шт., экран – 1 шт.</p> <p>Зал № 3 – Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры – 14 шт. на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, ЭБС, ЭОИС, принтер HP «Laser Jet P 2055», книги.</p> | |
| 2 | Учебная аудитория №152 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 18 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 49 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая – 1 шт., экран на штативе 180 x 180 – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт., проектор – 1 шт., учебно - наглядные пособия.</p> <p>Лабораторное оборудование по изучению устройства автомобилей: автомобиль тягач седельный КамАЗ - 5410 (макет) – 1 шт.; раздаточная ко-робка передач автомобиля ГАЗ - 66 – 1 шт.; коробка перемены передач автомобиля ГАЗ – 1 шт.; коробка перемены передач автомобиля ЗиЛ – 1 шт.; рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53 – 1 шт.; коробка передач легкового автомобиля – 1 шт.; передний мост автомобиля ГАЗ – 1 шт.; гидроусилитель руля грузового автомобиля – 1 шт.; макет тормозной системы грузового автомобиля – 1 шт.; передний ведущий мост</p> | Для практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации |

| | | | |
|---|------------------------|---|--|
| | | автомобиля ГАЗ-66 – 1 шт.; задний мост автомобиля ЗиЛ в сборе с тормозными механизмами – 1 шт.; двигатель легкового автомобиля в сборе со сцеплением в разрезе – 1 шт.; двигатель ЗиЛ - 130 – 1 шт.; радиатор автомобиля ВАЗ в разрезе – 1 шт.; двигатель ЗМЗ - 53 – 1 шт.; комплекты плакатов по устройству грузовых автомобилей. | |
| 3 | Аудитория 158 | <p>Специализированная мебель: стол преподавателя – 3 шт., стулья – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения: ПК рабочее место – 1 шт., учебно - наглядное пособия.</p> <p>Лабораторное оборудование: баллон ПГС – 3 шт.; устройство зарядное УЗА - 3 – 1 шт., высокоскоростной модуль для обработки экспериментальных данных Е - 440 – 1 шт., преобразователь давления – 1 шт.</p> | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |
| 4 | Учебная аудитория №160 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 3 шт., стулья – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая – 1 шт., экран для проектора – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт., проектор – 1 шт., учебно - наглядные пособия.</p> <p>Лабораторное оборудование по изучению электрооборудования автомобилей и тракторов: стенд СА - 1 «Приборы освещения и сигнализации автомобиля ВАЗ - 2109»; Стенд СА - 2 «Электрооборудование двигателя»; Стенд УКИС - 60 – универсальный контрольно - испытательный стенд для проверки приборов электрооборудования; КИС – контрольно - испытательный стенд для проверки генераторов, реле - регуляторов, генераторов; НИАТ - Э - 5 – универсальный прибор для проверки электрооборудования; автомобильные двигатели на стендах для регулировки клапанов, системы</p> | Для практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. |

| | | | |
|---|------------------------|---|--|
| | | электрооборудования и проверки правильности регулировок после пуска; диагностический стенд «Мотор - те-стер 251 А» для диагностики электро-оборудования и токсичности выхлоп-ных газов; бензиновые двигатели; компрессор. | |
| 5 | Учебная аудитория №161 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стулья – 25 шт., стол преподавателя – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска маркерная – 1 шт., экран на штативе – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт., проектор – 1 шт., учебно - наглядные пособия.</p> <p>Лабораторное оборудование по изучению теории ДВС: двигатель ВАЗ - 2111; двигатель Д - 245; дизель Д - 243; двигатель ВАЗ - 2106; стенд обкаточно - тормозной КИ - 5540 М; стенд «Электрооборудование автомобиля «Москвич»» с регулировкой света фар; стенды обкаточно - тормозные СТЭУ - 40 - 1000 (2 шт.); стенд обкаточно - тормозной КИ - 12118 А; стенды КИ - 22205, СДТА - 2 и КИ - 15711 для регулировки топливных насосов высокого давления, стенд КИ - 3333 для регулировки форсунок; ареометры для определения плотности нефтепродуктов; вискозиметры капиллярные для определения кинематической вязкости нефтепродуктов; полевая лаборатория ПЛ - 2 М; ручная лаборатория РЛ.</p> | Для практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации |
| 6 | Учебная аудитория №162 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стулья – 25 шт., стол преподавателя – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая – 1 шт., экран для проектора – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт., проектор – 1 шт., учебно - наглядные пособия.</p> <p>Лабораторное оборудование по изучению конструкции тракторов: учебный макет двигателя</p> | Для практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. |

| | | | |
|---|------------------------|---|--|
| | | СМД - 60; модель дизеля Д - 440; трактор К - 701; тракторы в разрезе – МТЗ - 80, МТЗ - 52, ДТ - 75, ДТ-54; Двигатели – ЯМЗ – 240 Б, А - 41, Д – 37 Е; узлы и агрегаты тракторов, выполненные в разрезе; стенды КШМ, ГРМ. | |
| 7 | Учебная аудитория №351 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 24 шт., стулья – 49 шт., стол преподавателя – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая – 1 шт., экран для проектора – 1 шт., ПК рабочее место – 1 шт., проектор - 1 шт., учебно - наглядные пособия.</p> <p>Лабораторное оборудование по изучению конструкции автомобилей и механизации животноводства: кол-лектор – 1 шт.; пульсатор – 1 шт.; до-ильный аппарат – 1 шт.; охладительно - пастеризационная установка ОПФ - 1 - 300 – 1 шт.; охладитель - очиститель молока ОМ - 1 – 1 шт.; сепаратор - сливкоотделитель СОМ - 3 - 1000 – 1 шт.; стенд «Антиблокировочная система тормозов» – 1 шт.; стенд «Газо-баллонное оборудование» - 1 шт.; стенд «Схема впрыска топлива» – 1 шт.; стенд «Тормозная система» действующий макет 600 x 900 – 1 шт.</p> | Для занятий лекционного типа, лабораторно - практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации |

Рейтинг-план дисциплины

«Тракторы и автомобили»

Направление подготовки:

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

2 курс, 3 семестр.

Лекций – 14 часов. Практические занятия – 46 часа. Экзамен.

Текущая аттестация: устный опрос, отчет по лабораторной работе.

Распределение баллов по разделам (модулям)

| Раздел дисциплины | Максимальный балл | Сроки |
|--|-------------------|------------|
| Раздел 1. Общее устройство тракторов и автомобилей | 5 | 1 неделя |
| Раздел 2. Двигатель | 5 | 2-4 неделя |
| Раздел 3. Трансмиссия | 10 | 5-8 неделя |

| | | |
|---|-------------|--------------|
| Раздел 4. Ходовая часть. Рабочее оборудование | 10 | 9-18 неделя |
| Раздел 5. Электрооборудование | 10 | 19-20 неделя |
| Итоговое тестирование по курсу (письменно) | 10 | |
| Итого | 60 | |
| Сумма баллов для допуска к экзамену | от 40 | |
| Итоговый рейтинговый балл | от 0 до 100 | |

Распределение баллов по видам работ

| Вид работы | Единица измерения | Премиальные баллы |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Активность на семинарском занятии | семестр | 0 - 8 |
| Посещение занятий | семестр | 0 - 5 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | семестр | 0 - 12 |
| Участие в конференциях, конкурсах | одно участие | 0 - 15 |
| Итого | | до 40 |
| Зачет | 20-40 | |

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматическую оценку (зачет) без сдачи экзамена (зачета) по следующей шкале: 91 - 100 - "отлично" (5), 71- 90 - "хорошо" (4); 51-70 - "удовлетворительно" (3). Если студент не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к экзамену (зачету), при отсутствии у студента показателей текущего контроля он допускается к экзамену (зачету) в случае выполнения дополнительных заданий или собеседования по дисциплине и возможности получения за них не менее 40 баллов.

| Интервал баллов рейтинга | Оценка |
|--------------------------|---------------------|
| Меньше 50 | неудовлетворительно |
| 51 - 70 | удовлетворительно |
| 71 - 90 | хорошо |
| 91 - 100 | отлично |

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль «Сельское и рыбное хозяйство»

Программу составил:  к.т.н., доц. Хороших Ольга Николаевна

Программа рассмотрена на заседании кафедры технического обеспечения АПК
 протокол № 11 от «24» июля 2020 г.

Заведующий кафедрой к.т.н.,  доц. Васильев Филипп Александрович