Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП. 09. «Основы гидравлики и теплотехники»

по специальности: 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», разработанной преподавателем Батнасунов С.Ш.

|  |  |
| --- | --- |
| Цель изучения | Приобретение обучающимися теоретических знаний, практических умений и навыков в области гидравлики и теплотехники. |
| Место в структуре образовательной программы | Дисциплина входит в профессиональный цикл. |
| Формируемые компетенции | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями:  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных  ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности  ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями:  ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы  ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание  ПК 1.3. ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами  ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик  ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей  ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники  ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.  ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.  ПК1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин  ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйст -  венной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно - тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизирован -  ных операций  ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее  ПК 1.11. Выполнять работы по эксплуатации цифровых систем и навигационного оборудования в соответствии с технологическими требованиями  ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт  ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования  ПК 2.3 Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта  ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники  ПК 2.5 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования  ПК 2.6 Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования  ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования  ПК 2.8 Осуществлять материально - техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации осмотра сельскохозяйственной техники  ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации  ПК 3.1 Выполнять механизированные работы в соответствии с правилами и безопасностью дорожного движения. |
| Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  -использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве;  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  -основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;  -особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);  -основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;  -основные законы термодинамики;  -характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;  -принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;  -виды и характеристики насосов и вентиляторов;  -принципы работы теплообменных аппаратов, их применение. |
| Содержание (*разделы, темы)* | Раздел 1. Основы гидравлики Тема 1.1. Основные понятия и законы гидростатики.  Тема 1.2. Основные понятия и законы гидродинамики.  Тема 1.3. Насосы, гидромоторы и вентиляторы.  Раздел 2. Основы теплотехники  Тема 2.1. Основные понятия и законы термодинамики.  Тема 2.2. Термические циклы тепловых машин.  Тема 2.3. Основные виды теплообмена.  Тема 2.4**.** Котельные установки. |
| Используемые информационные, инструментальные и программные средства *(литература, программное обеспечение, справочные системы, материально-техническое* ***обеспечение****)* | Лаборатория гидравлики и теплотехники: рабочее место преподавателя 1; рабочие места обучающихся 15; лаборатория учащегося для обучения вождению 1, интерактивная доска 1, персональный компьютер 1, многофункциональное устройство 1, проектор 2, набор инструмента 1, разветвитель 1, офисное кресло с подлокотниками 1, столы компьютерные 3, угловая полка 1, комплект учебного оборудования по определению тепловых характеристик приборов отопления, теплотехнике газов и жидкостей, учебно-наглядные пособия по теме «Гидравлика и теплотехника» 10, учебно-наглядные пособия по теме «Термодинамика» 10, стенды по определению гидростатических и гидродинамических характеристик жидкости 3, стенды по определению характеристик гидропривода и гидравлических машин 2, комплект учебного оборудования по определению тепловых характеристик приборов отопления, теплотехнике газов и жидкостей 1. Информационное обеспечение обучения  Основные источники:  1. Алексеев Г.Н. Общая теплотехника.- М.: Высшая школа, 2022 г – 338 с.  2. Баскаков А.П. Теплотехника.- М.: Энергоизд, 2022 г -219 с.  3. Брюханов И.Н. Основы гидравлики и теплотехники.- М.: Академия, 2021 г – 328 с.  4. Захаров А.А. Применение теплоты в сельском хозяйстве.- М.: Агропромиздат, 2023 г – 234 с.  5. Лапшев Н.Н. Гидравлика. – М.: Академия ИЦ, 2022 г. – 453 с.  6. Ртищева А. С. Теоретические основы гидравлики и теплотехники.- Ульяновск: Ул. ГТУ, 2023 г – 374 с.  Дополнительные источники:  Большаков В.А. Справочник по гидравлике.- К.: Высшая школа, 2024 г – 231 с.  Идельчик И.Е. Справочник по гидравлическим сопротивлениям.- М. Машиностроение, 2023 г.- 195 с.  Тепло - и водоснабжение сельского хозяйства./ Под ред. С.П. Рудобашты. – М.: Колос, 2023 г – 321 с.  Юренёва В.Н. Теплотехнический справочник. - М: Энергия, 2023 г - 237с.  Интернет – ресурсы:  «Гидравлика и теплотехника» Форма доступа: ru.wikipedia.org. (дата обращения 26.04.2025 г.). |
| Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости обучающихся (*перечисление видов и форм заданий содержащихся в ФОС)* | комплект тестовых заданий;  комплект контрольных вопросов по разделам;  комплект заданий для контрольной работы;  темы рефератов, сообщений, презентаций. |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет |