Аннотация рабочей программы УД

**ОП. 11 «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»**

по специальности:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

|  |  |
| --- | --- |
| Место в структуре образовательной программы | Дисциплина входит в профессиональный цикл. |
| Формируемые компетенции | **Дисциплина способствует формированию следующих компетенций:**  **Общих:**  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 сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно - тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных 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:**  - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;  - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;  - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.  **В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**  основные понятия метрологии;  - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;  - формы подтверждения качества;  - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;  - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. |
|  | Паспорт рабочей программы учебной дисциплиныСтруктура и содержание учебной дисциплиныУсловия реализации программы учебной дисциплины.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. |
| Содержание (*разделы, темы)* | **Раздел 1.Метрология**  Тема 1.1. Основные понятия и термины метрологии. Воспроизведение единиц физических величин и единство измерений.  **Тема 1. 2**. Основы техники измерений параметров технических систем  **Тема 1. 3.** Нормирование метрологических характеристик средств измерений.  **Тема 1. 4.** Метрологическая надежность средств измерений.  **Тема 1.** **5.** Выбор средств измерений.  **Тема 1.6.** Основы метрологического обеспечения. Государственный метрологический надзор и контроль  **Раздел 2. Стандартизация**  Тема 2.1. Основы государственной системы стандартизации.  Тема 2.2.Работы, выполняемые при стандартизации  Тема 2.3. Научно-технические принципы и методы стандартизации.  Тема 2.4. **.** Категории и виды стандартов  Тема 2.5. Единая система допусков и посадок  **Раздел 3. Подтверждение качества.**  Тема 3.1. Системное управление качеством  Тема 3.2. Сертификация продукции и  услуг  Тема 3.3. Государственное управление качеством продукции |
| Используемые информационные, инструментальные и программные средства*(литература, программное обеспечение, справочные системы, материально-техническое обеспечение)* | Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета «Инженерной графики» и лаборатории «Метрология, стандартизация и подтверждение качества».  Оборудование лаборатории «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»: рабочее место преподавателя 1; рабочие места обучающихся 15, комплекты заданий для тестирования и контрольных работ, 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, доска навесная 1, стенд «Двухтактный двигатель» 1, стол учительский 1, компьютер 1, проектор 1, столы ученические 1, стулья ученические 24, стул мягкий 1, разрез двигателя ЗИП-130-1, мост передний ГАЗ-51- 1, мост передний ЗИЛ-130-1, мост задний ГАЗ-53-1, макет полуприцепа 1, стенд «Вспомогательная тормозная система» 1, стенд «Тормозная система ГАЗ-53» 1, стенд «Тормозная система ЗИЛ-130» 1, стенд Электрооборудование ЗИЛ-130 1, стенд «Схема работы тормозной системы» 2, стенд «Карбюратор К-126Б»-1, стенд «Техническая характеристика автомобилей» 1, стенд «Фазы газораспределения» 1, стенд «Четырехтактный двигатель» 1, радиатор ГАЗ-52-1, монитор ЖК-1.    **Информационное обеспечение обучения**  **Основные источники:**   1. А.А. Воробьев И.А Иванов, С.В. Урушев, Д.П. Кононов «Метрология стандартизация сертификация на транспорте».- М.; Изд-во «Академия», 2022.-336 с. 2. М. И. Басаков Основы стандартизации, сертификации, метрологии. Конспект лекций. - Р/Д.; Изд-во Феникс, 2023.-287 с. 3. Г.Д. Крылова Основы стандартизации, сертификации, метрологии. Учебник. - М.; Изд-во стандартов, 2022.-315 с. 4. С.А. Зайцев Технические измерения М.; Изд-во «Академия» 2024.-240 с.   **Дополнительные источники:**   1. А.И. Асташенков, **А.С**. Вишняков Международные и национальные организации по метрологии на рубеже 21 века. - М.; ВНИИМС, 2023.-158 с. 2. И.М. Лифиц Основы стандартизации, метрологии, сертификации. Учебник. - М.; Изд-во «Юрайт», 2023.-326 с. 3. В.Г. Лукашкин Автоматизация измерений и контроля. Учебное пособие. - М.; МГАПИ, 2022.-165 с. 4. Менеджмент систем качества. Учебное пособие. /М.Г. Круглов, С.К. Сергеев, В.А. Такташов и др. - М.; Изд-во стандартов, 2023.-134 с.   **Интернет ресурсы:**  1. [WWW.pompred.ru](http://WWW.pompred.ru). Стандартизация, метрология, сертификация. Помощник предпринимателя (дата обращения 26.05.2025 г).  2. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php) (дата обращения 26.05.2025 г).  3. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Библиотека. Единое окно доступа...window.edu.ru/window/library?p\_rubr Российская Газета (дата обращения 26.05.2025 г).  4. www.rg.ru/site/37268.html (дата обращения 26.05.2025 г). |
| Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости обучающихся (*перечисление видов и форм заданий содержащихся в ФОС)* | **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачёт |