

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 16.07.2021 10:53:15

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577afb983ee223ea27359d45aabc272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического факультета

\_\_\_\_\_/ И.П. Петрюк /  
(электронная цифровая подпись)

«08» июня 2021 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/ М.А. Иванова /  
(электронная цифровая подпись)

«09» июня 2021 года

### Рабочая программа дисциплины

## МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

|   |  |
|---|--|
| Направление подготовки /<br>Специальность | 35.03.06 Агроинженерия                   |
| Направленность (профиль)                  | "Экономика и управление в агроинженерии" |
| Квалификация выпускника                   | бакалавр                                 |
| Форма обучения                            | очная                                    |
| Срок освоения ОПОП ВО                     | 4 года                                   |

### 1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: являются получение студентами основных научно-практических знаний необходимых для оценки результатов выполнения поставленной задачи, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, участвовать в проведении экспериментальных исследований.

Задачи дисциплины: научить студентов обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов, проверять и анализировать нормативную документацию, проводить экспериментальные исследования, прогнозировать развитие процессов в профессиональной области.

### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1 Дисциплина Б1.О.12 – Метрология, стандартизация и сертификация относится к части Блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП ВО, обязательная часть.

2.2 Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Математика;
- Физика;
- Начертательная геометрия и инженерная графика
- Материаловедение и технология конструкционных материалов
- Станки и инструменты

2.3 Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Основы квалитметрии
- Технические измерения
- Технология ремонта машин
- Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования
- Диагностика и техническое обслуживание машин

### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; ОПК-1; ОПК-5.

| Категория компетенции     | Код и наименование компетенции   | Наименование индикатора формирования компетенции   |
|---------------------------|--|--|
| 1                         | 2  | 3  |
| Универсальные компетенции | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.<br>ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. |

| 1                                | 2   | 3   |
|----------------------------------|---|---|
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. |
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности  | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Участвует в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники.  |

**Знать:** критерии и параметры оценки результатов выполнения поставленной задачи; принципы, методы и требования, предъявляемые к работе; основные законы естественнонаучных дисциплин; способы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

**Уметь:** обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать нормативную документацию; прогнозировать развитие процессов в профессиональной области; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения поставленной цели; решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности.

**Владеть:** навыками разработки технического задания, разработки программ реализации поставленной цели в профессиональной области; навыками определения требований к результатам реализации проекта; способами решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

#### 4 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма промежуточной аттестации: *Экзамен*

| Вид учебной работы                           | Всего часов   | Распределение по семестрам |                     |
|--|---------------|----------------------------|---------------------|
|  |               | № 5 семестр                |                     |
| Контактная работа – всего                    | <b>57,95</b>  | <b>57,95</b>               |                     |
| в том числе:                                 |               |                            |                     |
| Лекции (Л)                                   | 19            | 19                         |                     |
| Практические занятия (Пр)                    |               |                            |                     |
| Семинары (С)                                 | -             | -                          |                     |
| Лабораторные работы (Лаб)                    | 38            | <b>38</b>                  |                     |
| Консультации (К)                             | 0,95          | 0,95                       |                     |
| Курсовой проект (работа)                     | КП            | -                          | -                   |
|  | КР            | -                          | -                   |
| Самостоятельная работа студента (СР) (всего) | <b>122,05</b> | <b>122,05</b>              |                     |
| в том числе:                                 |               |                            |                     |
| Курсовой проект (работа, РГР)                | КП            | -                          | -                   |
|  | РГР           | 20                         | 20                  |
| <i>Другие виды СРС:</i>                      |               |                            |                     |
| Реферативная работа                          | -             | -                          |                     |
| Подготовка к практическим занятиям           | 20            | 20                         |                     |
| Самостоятельное изучение учебного материала  | 85,05         | 85,05                      |                     |
| Форма промежуточной аттестации               | зачет (З)*    | -                          | -                   |
|  | экзамен (Э)*  | <b>36*</b>                 | <b>36*</b>          |
| Общая трудоемкость / контактная работа       | часов         | <b>180/57,95</b>           | <b>57,95/122,05</b> |
|  | зач. ед.      | <b>5/1,61</b>              | <b>1,61/3,39</b>    |

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п         | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины  | Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) |           |             |               |            | Форма текущего контроля успеваемости    |
|---------------|------------|---|--|-----------|-------------|---------------|------------|---|
|               |            |   | Л  | Пр/С/Лаб  | КР/КП       | СР            | всего      |   |
| 1             | 5          | <p><b>Раздел 1 – Основы взаимозаменяемости</b><br/>                     Единая система допусков и посадок<br/>                     Принципы расчета и выбора посадок<br/>                     Расчет и выбор посадок колец подшипников качения<br/>                     Взаимозаменяемость шпоночных соединений<br/>                     Взаимозаменяемость шлицевых соединений<br/>                     Взаимозаменяемость резьбовых соединений<br/>                     Взаимозаменяемость зубчатых колес и передач<br/>                     Точность формы и расположения поверхностей.<br/>                     Волнистость и шероховатость поверхностей<br/>                     Предельные калибры.<br/>                     Выбор средств измерений по точности.<br/>                     Расчет вероятного процента брака при изготовлении деталей.</p> | 10   | 30        | -           | 46,05         | 86,05      | Контрольная работа<br>РГР, тестирование |
| 2             | 5          | <p><b>Раздел 2 – Метрология</b><br/>                     Основы метрологии и государственная система обеспечения единства измерений.<br/>                     Классификация измерений и методов измерений<br/>                     Погрешности измерений<br/>                     Точность методов и результатов измерений<br/>                     Государственный метрологический контроль<br/>                     Обработка результатов измерений<br/>                     Обеспечение единства измерений</p>   | 4  | 4         | -           | 20            | 28         | Собеседование<br>тестирование           |
| 3             | 5          | <p><b>Раздел 3 – Техническое регулирование</b><br/>                     Техническое законодательство<br/>                     Закон РФ «О техническом регулировании»<br/>                     Стандартизация. Нормативно-технические документы в области стандартизации.<br/>                     Теоретические основы стандартизации<br/>                     Контроль и управление качеством продукции<br/>                     Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Системы сертификации.</p>   | 5  | 4         | -           | 20            | 29         | Собеседование<br>тестирование           |
| 4             | 5          | Консультации (К)  | -  | -         | 0,95        | -             | 0,95       |   |
| 5             | 5          | экзамен (Э)   | -  | -         | -           | 36            | 36         | защита РГР,<br>тестирование             |
| <b>ИТОГО:</b> |            |   | <b>19</b>  | <b>38</b> | <b>0,95</b> | <b>122,05</b> | <b>180</b> |   |

## 5.2 Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

| № п/п                                       | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины   | Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ   | Всего часов |
|---|------------|--|---|-------------|
| <b>Раздел 1 – Основы взаимозаменяемости</b> |            |  |   |             |
| 1.  | 5          | Единая система допусков и посадок<br>Принципы расчета и выбора посадок<br>Расчет и выбор посадок колец подшипников качения<br>Взаимозаменяемость шлицевых и шпоночных соединений<br>Предельные калибры<br>Выбор средств измерений по точности. | Определение предельных размеров, допусков, зазоров, натягов.<br>Построение схем полей допусков.<br>Расчет и выбор переходных посадок<br>Расчет и выбор посадок колец подшипников качения по методике интенсивности радиальной нагрузки<br>Представление точности соединений шлицевых и шпоночных на рабочих чертежах. Расчет исполнительных размеров рабочих калибров<br>Выбор линейных средств измерения | 10          |
| <b>Раздел 2 – Метрология</b>                |            |  |   |             |
| 2.  | 5          | Погрешности измерений.<br>Обработка результатов измерений.   | Выбор средств измерений по точности. Методы обработки результатов многократных измерений.   | 4           |
| <b>Раздел 3 – Техническое регулирование</b> |            |  |   |             |
| 3.  | 5          | Добровольное и обязательное подтверждение соответствия.<br>Системы сертификации.   | Проверка на соответствие схемы сертификации объекта.  | 4           |
| <b>ИТОГО:</b>                               |            |  |   | <b>38</b>   |

5.1.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено.

### 5.4 Самостоятельная работа студента

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины  | Виды СР  | Всего часов |
|-------|------------|---|--|-------------|
| 1     | 2          | 3   | 4  | 5           |
| 1     | 5          | <b>Раздел 1 – Основы взаимозаменяемости</b><br>Единая система допусков и посадок<br>Принципы расчета и выбора посадок<br>Расчет и выбор посадок колец подшипников качения<br>Взаимозаменяемость шпоночных соединений<br>Предельные калибры<br>Выбор средств измерений по точности<br>Расчет вероятного процента брака при изготовлении деталей. | Самостоятельное изучение теоретического материала.<br>Подготовка и выполнения РГР. | 26,05       |

| 1                              | 2 | 3   | 4  | 5             |
|--------------------------------|---|---|--|---------------|
| 1                              | 5 | Взаимозаменяемость шлицевых соединений<br>Взаимозаменяемость резьбовых соединений<br>Взаимозаменяемость зубчатых колес и передач<br>Точность формы и расположения поверхностей.<br>Волнистость и шероховатость поверхностей   | Самостоятельное изучение теоретического материала.<br>Подготовка к контрольным испытаниям.   | 20            |
| 2                              | 6 | <b>Раздел 2 – Метрология</b><br>Основы метрологии и государственная система обеспечения единства измерений.<br>Классификация измерений и методов измерений.<br>Погрешности измерений<br>Точность методов и результатов измерений<br>Государственный метрологический контроль<br>Обеспечение единства измерений.   | Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка и выполнения домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям.   | 20            |
| 3                              | 6 | <b>Раздел 3 – Техническое регулирование</b><br>Техническое законодательство Закон РФ «О техническом регулировании»<br>Стандартизация. Нормативно-технические документы в области стандартизации.<br>Теоретические основы стандартизации<br>Контроль и управление качеством продукции<br>Добровольное и обязательное подтверждение соответствия<br>Системы сертификации. | Самостоятельное изучение теоретического материала.<br>Подготовка конспекта по темам раздела.<br>Подготовка к контрольным испытаниям. | 20            |
| 4                              | 6 | Экзамен   | Подготовка к контрольным испытаниям.   | 36            |
| <b>ИТОГО часов в семестре:</b> |   |   |  | <b>122,05</b> |

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

| № п/п | Вид издания     | Выходные данные   | Количество экземпляров |
|-------|-----------------|---|------------------------|
| 1     | 2               | 3   | 4                      |
| 1.    | Учебное пособие | Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов / В. Н. Кайнова [и др.]. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2015. - 368 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/reader/book/61361/">http://e.lanbook.com/reader/book/61361/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1832-9. | Неограниченный доступ  |

| 1  | 2                    | 3   | 4                     |
|----|----------------------|---|-----------------------|
| 2. | Рабочая тетрадь      | Метрология, стандартизация, сертификация. Основы взаимозаменяемости [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для практических занятий и самостоятельной работы: Ч.1 / Костромская ГСХА. Каф. ремонта машин и технологии металлов ; Угланов В.И. - 7-е изд., стереотип. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево: Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> , требуется регистрация.                         | Неограниченный доступ |
| 3. | Учебник              | Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для вузов / Аристов А.И. [и др.]. - 5-е изд., перераб. - М. : Академия, 2013. - 416 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Машиностроение. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8597-5   | 31                    |
| 4. | Учебник              | Сергеев, А.Г. Метрология. Стандартизация. Сертификация [Текст]: учебник для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - М : Юрайт, 2010. - 820 с. - (Основы наук). - ISBN 978-5-9916--0160-3,УМО   | 5                     |
| 5. | Учебник              | Леонов, О.А. Взаимозаменяемость [Электронный ресурс]: учебник / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 208 с.: ил. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/106876/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/106876/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2811-3.  | Неограниченный доступ |
| 6. | Учебное пособие      | Виноградова, А.А. Законодательная метрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 92 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/106874/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/106874/#4</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3416-9.  | Неограниченный доступ |
| 7. | Учеб.-метод. пособие | Кайнова, В.Н. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / В. Н. Кайнова, Е. В. Зимица. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 308 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115488/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/115488/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3482-4. | Неограниченный доступ |
| 8. | Учебник              | Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник / Иванов И.А., ред.; Урушев С.В., ред. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 356 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/113911/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/113911/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3309-4.   | Неограниченный доступ |



| 1   | 2                     | 3  | 4   |
|-----|-----------------------|--|-----|
| 9.  | Учебник               | Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов / Г. Д. Крылова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : ЮНИТИ-ДАНА, 2006.-671с.   | 4   |
| 10. | Учебное пособие       | Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для вузов / Алексеев В.В., ред. - М. : Академия, 2007, 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-7695-2888-  | 79  |
| 11. | Учебник               | Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для вузов / Аристов А.И. ; Карпов Л.И. ; Приходько В.М. ; Раковщик Т.М. - М : Академия, 2006.  | 107 |
| 12. | Методические указания | Метрология, стандартизация и сертификация : метод. указания к курсовой работе по разделу "Основы взаимозаменяемости" / Угланов В.И., сост. - 8-е изд., перераб. и доп. - Кострома : КГСХА, 2015. - 66 с. | 200 |

## 6.2 Дополнительная литература

| № п/п | Вид издания     | Выходные данные  | Количество экземпляров |
|-------|-----------------|--|------------------------|
| 1     | Учебное пособие | Чижикова, Т.В. Стандартизация, сертификация и метрология. Основы взаимозаменяемости [Текст]: учеб. пособие для вузов / Т. В. Чижикова. - Москва: КолосС, 2002. - 240 с.: ил. - (Учебники и учеб.пособия для вузов). - ISBN 5-9532-0008-0 : 165-00.   | 24                     |
| 2     | Учебник         | Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для вузов / Аристов А.И.; Карпов Л.И.; Приходько В.М. [и др.]. - Москва: Академия, 2006, 2008. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2317-4 : 312-00.   | 92                     |
| 3     | Учебное пособие | Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 308 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/91067/">https://e.lanbook.com/reader/book/91067/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2184-8. | Неограниченный доступ  |
| 4     | Учебное пособие | Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования / А. Д. Никифоров, Т. А. Бакиев. - 3-е изд., испр. - М : Высшая школа, 2000. - 422 с.:   | 10                     |
| 5     | Учебное пособие | Никифоров, А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения [Текст]: учеб. пособие / А. Д. Никифоров. - М. : Высшая школа, 2000. - 510 с. : ил.   | 10                     |

### 6.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| <p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p> | <p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>   | <p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p> | <p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p> |
|---|---|---|--|
| <p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань»<br/><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>  | <p>ООО «ЭБС Лань»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Договор № 56/20 от 16.03.2020г. действует до 21.03.2021г.;</li> <li>• Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021г.;</li> <li>• Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</li> </ul> | <p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г.</p>                                   | <p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>   |
| <p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>   | <p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>  | <p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.</p>                |  |
| <p>Polpred.com Обзор СМИ</p>  | <p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники»</p>  | <p>Свидетельство о государственной</p>  |  |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>  | Соглашение от 29.03.2019   | регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» /Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г. |   |
| Электронная библиотека Костромской ГСХА<br><a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>             | НПО «ИнформСистема»<br>Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008  | Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА    |   |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»<br><a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> | ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика".<br>Некоммерческий продукт со свободным доступом.  | Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003   |   |
| Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>  | ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией<br>ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией | Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.   | Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию.<br>Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала. |
| Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»  | ООО «Консультант Кострома»<br>Договор № 105 от 01.03.2021  | Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003   | Возможен локальный сетевой доступ.  |

#### 6.4 Лицензионное программное обеспечение

| Наименование программного обеспечения   | Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия)и заключенном с ним договоре                        |
|---|---|
| Windows Prof 7 Academic Open License  | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная  |
| Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License   | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная  |
| Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License  | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная  |
| Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License   | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная  |
| Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL  | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ   | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft SQL Server Standard Edition Academic  | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic   | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL  | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic   | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная  |
| Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic  | Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная  |
| MicrosoftForefront TMG Standard 2010  | Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная  |
| Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic   | Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная  |
| SunRavBookOffice  | SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная  |
| SunRavTestOfficePro   | SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная  |
| RengaArchitecture   | АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная  |
| КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9   | АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная  |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License | ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021 |

#### 6.4 Лицензионное программное обеспечение

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы                    | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения   |
|---|---|---|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                                     | <p style="text-align: center;"><i>Аудитория 307</i></p> Компьютер: P8H61 R2.0/Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz/ WDC WD2500AAKX-001CA0 23/250. NVIDIA GeForce GT 620   | Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational |
| Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа | <p style="text-align: center;"><i>Аудитории 202, 104</i></p> оснащенные аудио-, видеотехникой, компьютерами P5-133/16/VGA LMB/14 - 25 шт. Меры длины концевые плоскопараллельные: набор N 1 (83 меры),набор N 16 (19 мер). Плиты поверочные. Штангенциркули(тип ШЦ1, ШЦ2, ШЦ3). Штангенрейсмасы (тип ШР-250, ШР-400). Штангенглубиномеры (тип ШГ, ШГК, ШГЦ). Микрометры (тип МЛ, МТ, МЗ, МГ, МП). Микрометры резьбовые (тип МВМ, МВТ). Нутромеры микрометрические (тип НМ-75, НМ-175). Глубиномеры микрометрические. Микрометры рычажные (тип МР-25, МР-50, МРИ-150). Скобы рычажные (тип СР-25, СР-50,СР-75,СР-100). Индикаторы рычажно-зубчатые. Индикаторы часового типа (ИЧ-2, ИЧ-5, ИЧ-10, ИЧ-25,ИЧ-50). Индикаторы многооборотные (тип 1МИГ, 2МИГ). Микроскопы инструментальные (тип ММИ-2, БМИ). Скобы индикаторные (тип СИ-50, СИ-100). Глубиномеры индикаторные. Нутромеры индикаторные (тип НИ10-18, НИ18-50,НИ50-100,НИ100-160). Нутромеры с измерительными головками. Стойки с диаметром зажимного отверстия 28 мм. Стойки с диаметром зажимного отверстия 8 мм. Штативы (тип Ш-I; Ш-II; ШМ-I, ШМ-II). Наборы принадлежностей к индикаторам |   |
| Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы                       | <p style="text-align: center;"><i>Аудитория 257</i></p> Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА  | Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2  |

| <b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>  | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>  | <b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>  |
|--|---|---|
| Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Аудитории 202, 104<br>оснащены специализированной мебелью, информационные стенды.   |   |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования  | Учебная мастерская – Аудитория 181 (слесарная, токарно-механическая). Токарно-винторезные станки: 1А625 (1 шт.), 16К20 (2 шт.), 1М61П (1 шт.), 1А616 (2 шт), ТВ32ОП. Сверлильные: 2Н135, 2МП2. Шлифовальные: 3К12, 3А10П, Механическая ножовка. Заточной 3Б634 (2 шт). Горизонтально-фрезерный 6М82. Вертикально-фрезерный MF1000, универсально фрезерный FN20. Поперечно-строгальный 7Б35.Слесарные верстаки с тисами. |   |
|  | Аудитория 117<br>Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп  | Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956 |

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 35.03.06 Агроинженерия.

Составитель (и)

к.т.н., доцент, Жукова С.В.

эл. подпись

Заведующий кафедрой

Ремонт и основы конструирования машин,

к.т.н., доцент, Курбатов А.Е.

эл. подпись

## Кадровое обеспечение образовательного процесса

по дисциплинам, читаемым кафедрой: ремонт и основы конструирования машин  
(Указывается наименование кафедры)

для направления подготовки /специальности: 35.03.06 Агроинженерия  
(Указывается наименование направление подготовки/специальность)

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию | Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании | Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория | Стаж работы, лет |                       |   | Основное место работы, должность  | Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное) |
|-------|---|--|--|--|------------------|-----------------------|---|---|---|
|       |   |  |  |  | всего            | в том числе           |   |   |   |
|       |   |  |  |  |                  | научно-педагогический | в организациях по направлению профессиональной деятельности |   |   |
| 1     | Метрология, стандартизация и сертификация                                 | Жукова Светлана Владимировна<br>доцент                   | Рыбинский авиационный технологический институт «Обработка металлов давлением»                                | кандидат технических наук  | 31               | 28                    | 4   | ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, доцент кафедры Ремонт и основы конструирования машин | Штатный работник  |

Заведующий кафедрой: ремонт и основы конструирования машин  
(Указывается наименование кафедры)

\_\_\_\_\_/ Курбатов А.Е. /  
(подпись) (расшифровка подписи)