

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю:

Декан факультета СПО

Г.В. Бражник

2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Метрология и стандартизация**

Специальность 35.02.09 - Ихтиология и рыбоводство
(базовый уровень)

п. Майский, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 458 от 07.05.2014 г, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 2 августа 2009 г.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Разработчик: доцент кафедры технической механики и конструирования машин, к.т.н. Водолазская Н.В.

Рассмотрена на заседании кафедры технической механики и конструирования машин

«27» 06 2019 г., протокол № 13-18/19

Зав. кафедрой  Пастухов А.Г.
(подпись)


Согласована с кафедрой общей и частной зоотехнии

«28» 06 2019 г., протокол № 28

Зав. кафедрой  Татяничева О.Е.
(подпись)

Одобрена методической комиссией технологического факультета

«02» 07 2019 г., протокол № 6-19

Председатель учебно-методической комиссии  Ордина Н.Б.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрология и стандартизация»
(наименование дисциплины)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 – Ихтиология и рыбоводство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области сельского хозяйства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

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;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Студент должен обладать следующими **общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 1.2. Оценивать состояние ихтиофауны.

ПК 1.3. Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.

ПК 1.4 Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.

ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.

ПК 2.2. Выращивать посадочный материал.

ПК 2.3. Выращивать товарную продукцию.

ПК 2.4. Разводить живые корма.

ПК 2.5. Организовать перевозку гидробионтов.

ПК 2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.

ПК 2.7. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.

ПК 3.2. Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.

ПК 3.3. Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.

ПК 3.4. Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.

ПК 4.1. Планировать работу участка.

ПК 4.2. Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.

ПК 4.3. Контролировать ход выполнения работ исполнителями.

ПК 4.4. Оценивать результаты деятельности исполнителей.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 114 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 38 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>114</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>76</i> |
| в том числе: | |
| лекции | <i>38</i> |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | <i>38</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | <i>38</i> |
| <i>Итоговая аттестация - в форме зачета</i> | |

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП05 «Метрология и стандартизация»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Метрология | | 66 | |
| Тема 1.1 Основные положения в области метрологии | Содержание учебного материала: Метрология, основные понятия и определения. Государственная система обеспечения единства измерений /ГСИ/. Роль метрологии в формировании качества продукции. Службы контроля и надзора. | 8 | 2 |
| Тема 1.2 Основы теории измерений | Содержание учебного материала: Измеряемые величины. Виды измерений. Размерность. Типы шкал. Методы измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные. Система СИ. | 6 | 2 |
| Тема 1.3 Средства измерения | Содержание учебного материала: Виды средств измерений. Измерительные сигналы. Метрологические показатели средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений. Погрешность измерений. | 6 | 2 |
| | Практические занятия по темам раздела 1: Устройство и эксплуатация штанген-инструментов Устройство и эксплуатация микрометрических инструментов Плоскопараллельные концевые меры длины и калибры Измерение глубин и высот Измерение размеров отверстий деталей Оптические измерения линейных размеров | 28 | 2 |
| | Самостоятельная работа по темам раздела 1: Основные положения Закона Российской Федерации об обеспечении единства измерений. Государственная метрологическая служба (ГМС) и структура метрологической службы АПК. Значение и организация метрологического обеспечения как функции управления качеством продукции. Правовое обеспечение качества труда и продукции. Поверка и калибровка средств измерений. | 20 | |

| | | | |
|--|---|------------|---|
| Раздел 2 Стандартизация | | 48 | |
| Тема 2.1 Основные понятия в области стандартизации | Содержание учебного материала: Цели и задачи стандартизации. Стандарт, стандартизация, международные стандарты ИСО. Нормативные документы по стандартизации. | 4 | 2 |
| Тема 2.2 Государственная система стандартизации. | Содержание учебного материала: Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС). Органы и службы ГСС. Нормативные документы. Стандарты различных категорий и видов, их обозначение. | 4 | 2 |
| Тема 2.3 Стандартизация качества продукции | Содержание учебного материала: Стандартизация качества продукции (услуг) и процессов. Стандартизация продукции, термины и определения. Показатели и методы оценки качества продукции. Номенклатура показателей качества продукции. Базисные и ограничительные кондиции продукции. Структура стандартов. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. | 6 | 2 |
| Тема 2.4 Контроль качества продукции | Содержание учебного материала: Контроль качества продукции. Управление качеством продукции. Анализ товарных качеств продукции. Факторы, влияющие на качество продукции. Функции управления качеством продукции. | 4 | 2 |
| | Практические занятия по темам раздела 2: Классификация и обозначение стандартов. Стандартизация и кодирование информации о товаре. Потребительские свойства продукции. | 10 | 2 |
| | Самостоятельная работа по темам раздела 2: История развития стандартизации. Системы и виды стандартизации. Порядок разработки и внедрения стандартов. Информационная литература по стандартизации. Совершенствование ГСС. Стандартизация услуг. Значение проблемы повышения качества продукции. Виды кондиций. Классификация показателей качества продукции. Разновидности контроля качества продукции. Стандартизация и экология. | 18 | |
| Консультации | | - | |
| Всего: | | 114 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1) ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2) репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3) продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

| | |
|--|--|
| <p>Лаборатория метрологии и стандартизации №36 Адрес: Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Вавилова, д. 10;</p> | <ol style="list-style-type: none">1.Измерительные плиты – 3 шт.2. Стенд «Штангенинструмент. Угломерный инструмент»-1 шт.3.Стенд «Микрометрический инструмент. Индикаторный инструмент» - 1 шт.4.Стенд «Калибры. Меры и шаблоны» -1шт.5.Стенд «Электроизмерительный инструмент»-1шт.6.Измерительный инструмент:<ul style="list-style-type: none">- штангенциркуль-5шт.- штангенциркуль-5шт.- штангенглубиномер-1 шт.-штангенглубиномер-4 шт.-микрометр – 8 шт.-микрометр – 2 шт.-микрометрический нутромер- 5 шт.- резьбовой микрометр -1 шт.- резьбовой микрометр -4 шт.-микрометрический глубиномер -3 шт.-микрометрический глубиномер -5 шт.-индикаторный глубиномер — 5 шт-штангенрейсмас – 5 шт.-индикатор часового типа -1 шт.индикатор часового типа -4 шт.-угломер -5шт.-угломер оптический 2 шт.-рычажная скоба — 5 шт.-синусная линейка-1 шт.7.Штатив магнитный – 2 шт.8.Набор плоскораллельных концевых мер -1шт.9.Набор угловых мер — 1 шт10.Микроскоп МПБ-2- 5 шт11.Микроскоп МПБ-2- 5 шт.12.Компьютер в комплекте-1 шт13. Типовой комплект учебного |
| <p>Помещение для самостоятельной работы (Библиотека, читальный зал с выходом в интернет) Российская Федерация, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Студенческая 1</p> | <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1</p> |

| |
|---|
| ГБ DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 ГБ, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI |
|---|

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) <http://znanium.com/bookread2.php?book=493233>

Дополнительные источники:

2. Дубовой Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=447721>

Интернет-ресурсы

www.qost.ru;
www.metroloqu.ru;
www.qostinfo.ru;
www.edu.ru

3.3. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы:

- Учебный комплект программного обеспечения: Пакет обновления КОМПАС-3D до версий V16 и V17. (сублицензионный договор № МЦ-15-00330-0641 от 14 сентября 2015 г.) - 50 мест
- МойОфис Образование free бессрочная для СПО;
- Office Professional Plus 2013 МАК ЗАО "СофтЛайн Трейд";
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- iSpring;

- 1С: Предприятие 8;
- Visio Standart 2010-2019 AcademicEdition;
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Уметь: | Тест, оценка результатов выполнения практических работ (по контрольным вопросам в рабочей тетради), реферат, доклад, сообщение, кейс-задачи, зачет |
| <ul style="list-style-type: none"> - 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. | |
| Знать: | |
| <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. | |