

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ

Специальность 26.02.03 «Судовождение»

(базовая подготовка)

Городской округ город Бор

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» мая 2014 г. № 441.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Борский Губернский колледж».

Разработчик:

Зиновьева Ольга Венальевна, заведующий учебной частью

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рассмотрена и рекомендована предметной цикловой комиссией специальностей и профессий водного транспорта ГБПОУ «Борский Губернский колледж»

Протокол № 1 от « 26 » августа 2018 г.

Председатель ПЦК



/ О.В. Зиновьева /

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	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Метрология, стандартизация

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов по профессии моторист, рулевой, электрик судовой

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ОП.05 Метрология и стандартизация

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

уметь:

- пользоваться средствами измерений физических величин;
- соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты;
- учитывать погрешности при проведении судовых измерений;
- исключать грубые погрешности в серии измерений;
- пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

знать:

- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;
- принципы государственного метрологического контроля и надзора;
- принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов,
- область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;
- правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;
- основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей,
- погрешности определения навигационных параметров;

Программа способствует освоению следующих **общих компетенций:**

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать 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.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

Программа предполагает освоение следующих **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

	Дневная форма обучения	Заочная форма обучения
Обязательной аудиторной нагрузки обучающихся	32	-
Самостоятельной работы обучающихся	16	-

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
3 семестр			
Раздел 1	Основы метрологии	22/8	
Тема 1.1 Основные понятия и определения метрологии	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные понятия и определения метрологии	2	1,2
	2. Измерение физических величин	2	1,2
	Практические занятия	4	
	1. Международная система единиц физических величин	2	2,3
	2. Основные характеристики измерительных приборов и инструментов	2	2,3
	Самостоятельная работа Конспектирование темы «Морские единицы измерения»	4	2
Тема 1.2 Основы технических измерений	Содержание учебного материала	4	
	1. Виды и методы измерений	2	1,2
	2. Классификация средств измерений	2	1,2
	Практические занятия	4	
	1. Классификация судовых приборов и инструментов	1	2,3
	2. Классификация погрешностей	1	2,3
	Самостоятельная работа Основные характеристики судовых измерительных приборов и инструментов	4	2
Тема 1.3 Техническое законодательство	Содержание учебного материала	6	
	1. Правовые основы метрологии	2	1,2
	2. Понятие о техническом регулировании и техническом регламенте	2	1,2
	3. Передача размеров физических величин	2	1,2
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	1. Порядок разработки технического регламент	2	2,3
Раздел 2	Основы метрологического обеспечения	2/4	
Тема 2.1. Метрологическое обеспечение	Содержание учебного материала		
	1. Метрологическое обеспечение. Закон РФ об обеспечении единства измерений	2	1,2
	Самостоятельная работа Организационные и методологические основы метрологического обеспечения	4	2
Раздел 3	Основы стандартизации	6/4	
Тема 3.1 Основы стандартизации	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие стандартизации. Виды, задачи, функции, методы	2	1,2
	2. Роль стандартизации в повышении качества продукции, услуг.	2	1,2
	Практические занятия	2	
	1. Основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС). Международная система по стандартизации (ИСО)	2	2,3
	Самостоятельная работа Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов	4	2
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	48	
	В том числе:		
	аудиторных занятий,	32	
	практических занятий	10	
	самостоятельная работа	16	

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Механики

Оборудование учебного кабинета:

- ученические столы
- ученические стулья
- стол для преподавателя
- стул для преподавателя
- аудиторная доска
- демонстрационный комплекс группового пользования (графопроектор, экран, набор пленок для лазерного принтера)
- модели, макеты

Технические средства обучения:

- компьютер
- экран настенный
- мультимедийный проектор
- ноутбук

Методическое обеспечение дисциплины: ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение, рабочая программа по дисциплине «Метрология и стандартизация», КОСы по дисциплине, варианты заданий для рубежного контроля, тестовые задания.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник/В.И. Колчков.-М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. [Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»
2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник/И.П. Кошечая, А.А. Канке.-М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2012, 2013, 2017, 2018, 2019. (Профессиональное образование). [Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»
3. Электрические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.А. Панфилов.-М.: ИЦ «Академия», 2013.
4. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебное пособие / Боларев Б.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2013,2015. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) [Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»

Дополнительная литература:

1. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник /Боларев Б.П.-М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. (Высшее образование: Бакалавриат). [Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»
2. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 206 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). [Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»

3. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013, 2015, 2017, 2018. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). [Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»
4. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Г.М. Дехтярь. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014, 2016. [Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»
5. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - М.: Форум, 2017. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование)[Электронный ресурс]: ООО «Знаниум»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться средствами измерений физических величин;- соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты;- учитывать погрешности при проведении судовых измерений;- исключать грубые погрешности в серии измерений;- пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;- принципы государственного метрологического контроля и надзора;- принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов,- область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;- правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;- основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей,- погрешности определения навигационных параметров.	<p>Формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none">- текущий контроль;- тематический контроль;- итоговый контроль по дисциплине. <ul style="list-style-type: none">• Оценка деятельности во время практических работ;• Проверка домашних заданий;• Оценка деятельности во время самостоятельных работ на занятиях;• Дифференцированный зачет <ul style="list-style-type: none">• Индивидуальные и фронтальные опросы;• Выступление с сообщениями,• Тестирование,• Проверка конспектов• Дифференцированный зачет

