

ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
ПЛАН ЗАНЯТИЯ № 1

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс 2 Группа 421	Вид урока: УРОК
Ф.И.О. преподавателя	Раднаева Аюна Бадраевна		
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом		
Раздел 1	Метрология		
Тема	Предмет и задачи метрологии. Понятия о метрологии и метрологическом обеспечении.		
Место проведения	Учебная аудитория каб №402	Время – 90	
Цели урока	Обучающие:	Развивающие:	Воспитательные:
	- Введение новых понятий и терминов	- Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования;	- Воспитание положительного интереса к изучаемому предмету
ОК ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		иметь практический опыт: -Эффективность поиска и использования различных источников информации	уметь: - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет
			знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией
Связи:	Внутрипредметные:	Межпредметные:	
	Измерительная система	Математика, Геодезия	
Основная литература	Бисерова В. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный учебник] : Учебное пособие / Бисерова В. А., 2019, Научная книга.		
Дополнительная литература	Медякова Э. И. Метрология, стандартизация и сертификация, ч. 1. Метрология : учеб.-метод. комплекс, информ. ресурсы дисциплины, учеб. пособие / Э. И. Медякова, 2009, Изд-во СЗТУ.		
Оснащение:	Мультимедиа проектор		

ХОД УРОКА

Этапы урока	Дидактические задачи этапа
Организационный момент	Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов
Проверка домашнего задания	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция
Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы	Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений
Изложение нового материала.	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения
Закрепление темы	Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации
Подведение итогов	Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы
Домашнее задание	Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

**ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
ПЛАН ЗАНЯТИЯ № 2**

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс 2 Группа 421	Вид урока: УРОК- ЛЕКЦИЯ
Ф.И.О. преподавателя	Раднаева Аюна Бадраевна		
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом		
Раздел 1	Метрология		
Тема	Классификация измерений.		
Место проведения	учебная аудитория каб. №402		Время – 90
Цели урока	Обучающие:	Развивающие:	Воспитательные:
	- Введение новых понятий и терминов	- Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования;	- Воспитание положительного интереса к изучаемому предмету
ОК ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для: эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	иметь практический опыт: -Эффективность поиска и использования различных источников информации	уметь: - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет - Эффективно организовать свою деятельность в условиях учебного процесса	знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией - основные источники информации
Связи:	Внутрипредметные: Измерительная система	Межпредметные: Математика, Геодезия	
Основная литература	Сергеев А. Г. Метрология [Электронный учебник]: История, современность, перспективы Учебное пособие / Сергеев А. Г., 2019, Логос		
Дополнительная литература	1.Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2 : Стандартизация, 2009. 2.Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.		

Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.
ХОД УРОКА	
Этапы урока	Дидактические задачи этапа
Организационный момент	Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов
Проверка домашнего задания	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция
Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы	Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений
Изложение нового материала.	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения
Закрепление темы	Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации
Подведение итогов	Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы
Домашнее задание	Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

**ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
ПЛАН ЗАНЯТИЯ №3**

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа 421		Вид урока УРОК- ЛЕКЦИЯ
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна		
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом			
Раздел 1	Метрология			
Тема	Общие понятия об эталонах			
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402			Время - 90 мин	
Цели урока	Обучающие:	Развивающие:		Воспитательные:
	- Введение новых понятий и терминов	- Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования;		- Воспитание положительного интереса к изучаемому предмету
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	иметь практический опыт: -Эффективность поиска и использования различных источников информации	уметь: - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет - Эффективно организовать свою деятельность в условиях учебного процесса	знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией - основные источники информации	
Связи:	Внутрипредметные:		Межпредметные:	
	Международной системы единиц		Математика, Физика, Геодезия	
Основная литература	Бисерова В. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный учебник] : Учебное пособие / Бисерова В. А., 2019, Научная книга.			
Дополнительная литература	1.Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2 : Стандартизация, 2009. 2.Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.			

Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.
ХОД УРОКА	
Этапы урока	Этапы урока
Организационный момент.	Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов
Сообщение темы, мотивации и плана занятия.	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция
Контроль знаний по данной теме.	Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений
Практическая часть.	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения
Закрепление полученных умений.	Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации
Подведение итогов	Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы
Домашнее задание	Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

ПЛАН ЗАНЯТИЯ №4

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа 421	Вид урока УРОК
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна	
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом		
Раздел 1	Метрология		
Тема	Погрешности измерений.		
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402		Время - 90 мин	
Цели урока	Обучающие: - Введение новых понятий и терминов	Развивающие: - Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования; - Создать условия для развития исследовательских навыков студентов;	Воспитательные: - Воспитание положительного интереса к изучаемому предмету
ОК ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	иметь практический опыт: -Эффективность поиска и использования различных источников информации	уметь: - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет - Эффективно организовать свою деятельность в условиях учебного процесса	знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией - основные источники информации
ПК - метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования; - правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации; - организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве	иметь практический опыт:	уметь: – определять виды погрешностей	знать: –нормативную основы метрологии

Связи:	Внутрипредметные:			Межпредметные:
	Абсолютные погрешности, относительная погрешность			Математика, Физика, Геодезия
Основная литература		Сергеев А. Г. Метрология [Электронный учебник]: История, современность, перспективы Учебное пособие / Сергеев А. Г., 2019		
Дополнительная литература		1. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2 : Стандартизация, 2009. 2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.		
Оснащение:		Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.		
ХОД УРОКА				
Этапы урока		Этапы урока		
Организационный момент.		Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов		
Сообщение темы, мотивации и плана занятия.		Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция		
Контроль знаний по данной теме.		Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений		
Практическая часть.		Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения		
Закрепление полученных умений.		Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации		
Подведение итогов		Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы		
Домашнее задание		Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей		

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

**ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
ПЛАН ЗАНЯТИЯ №5**

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа –421	Вид урока УРОК-ЛЕКЦИЯ
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна	
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом		
Раздел 1	Метрология		
Тема	Государственный метрологический контроль за средствами измерений		
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402		Время - 90 мин	
Цели урока	Обучающие: - Введение новых понятий и терминов	Развивающие: - Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования; - Создать условия для развития исследовательских навыков студентов;	Воспитательные: - Воспитание положительного интереса к изучаемому предмету
	ОК ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	иметь практический опыт: -Эффективность поиска и использования различных источников информации	уметь: - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет - Эффективно организовать свою деятельность в условиях учебного процесса
ПК -способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса. -- руководствоваться положениями применения средств измерений;	иметь практический опыт:	уметь: – проводить поверки средств измерений;	знать: –Закон «Об обеспечении единства измерений»

Связи:	Внутрипредметные:	Межпредметные:
	Государственный метрологический контроль и надзор	Математика, Физика, Геодезия
Основная литература	Сергеев А. Г. Метрология [Электронный учебник]: История, современность, перспективы Учебное пособие / Сергеев А. Г., 2019	
Дополнительная литература	1. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2 : Стандартизация, 2009. 2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.	
Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.	
ХОД УРОКА		
Этапы урока	Этапы урока	
Организационный момент.	Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов	
Сообщение темы, мотивации и плана занятия.	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция	
Контроль знаний по данной теме.	Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений	
Практическая часть.	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения	
Закрепление полученных умений.	Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации	
Подведение итогов	Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы	
Домашнее задание	Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей	

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

**ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
ПЛАН ЗАНЯТИЯ №6,7,8,9,10,11**

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа 421		Вид урока Практическое занятие
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна		
Тип урока	Урок применения полученных правил на практике			
Раздел 1	Метрология			
Тема	Теодолиты (Основные части теодолита) Отсчётные устройства теодолитов Т30, 2Т30, 4Т30П. Устройство теодолитов Т30, 2Т30, 4Т30П; проверки теодолитов разных марок; установка теодолита в рабочее положение.			
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402			Время - 540 мин	
Цели урока	Обучающие: - обучение новым способам деятельности - составить программу выполнения работ	Развивающие: - способствовать обучению студентов умению обосновывать свой выбор, иллюстрируя их примерами; - развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научно-технической информации выделять главное и характерное		Воспитательные: развитие познавательных профессиональных мотивов поведения - воспитание творческой активности при выполнении работ
ОК ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	иметь практический опыт: - принятия решения при формировании перечня вопросов зональной дифференциации	уметь: - производить отбор вопросов согласно цели наблюдения - Эффективно искать и использовать различные источники информации	знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией	
ПК -способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.	иметь практический опыт: - в Устройстве теодолитов Т30,	уметь: – брать отсчёты по теодолиту	знать: – основные части теодолита;	

-- руководствоваться положениями применения средств измерений; - пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ; - решать конкретные задачи метрологического обеспечения;;	2Т30, 4Т30П; поверки теодолитов разных марок; установка теодолита в рабочее положение.;		
--	---	--	--

Связи:	Внутрипредметные: Устройство технических теодолитов	Межпредметные: Математика, Физика, Геодезия
---------------	---	---

Основная литература	Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2: Стандартизация, 2019.
Дополнительная литература	1.Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2: Стандартизация, 2009. 2.Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.
Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.

ХОД УРОКА

Этапы урока	Дидактические задачи этапа
Организационный момент	Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов
Сообщение плана урока	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция
Контроль знаний	Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений
Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения
Изложение нового материала.	Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации
Закрепление темы	Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы
Подведение итогов	Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

ПЛАН ЗАНЯТИЯ №12,13,14,15

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа –421	Вид урока Практическое занятие	
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна		
Тип урока	Урок применения полученных правил на практике			
Раздел 1	Метрология			
Тема	Нивелиры. Нивелирные рейки. Устройство нивелиров. Взятие отсчётов по рейке. Поверки нивелиров. Поверки и исследования нивелирных реек.			
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402		Время - 360 мин		
Цели урока	Обучающие:	Развивающие:	Воспитательные:	
	- обучение новым способам деятельности - составить программу выполнения работ	- способствовать обучению студентов умению обосновывать свой выбор, иллюстрируя их примерами; - развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научно-технической информации выделять главное и характерное	развитие познавательных профессиональных мотивов поведения - воспитание творческой активности при выполнении работ	
ОК ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		иметь практический опыт: - принятия решения при формировании перечня вопросов зональной дифференциации	уметь: - производить отбор вопросов согласно цели наблюдения - Эффективно искать и использовать различные источники информации	знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией
ПК -способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса. -- руководствоваться положениями применения средств измерений; - пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;		иметь практический опыт: - способы нивелирования	уметь: – брать отсчёты по нивелиру	знать: - основные части устройства нивелира

- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;			
Связи:	Внутрипредметные:	Межпредметные:	
	Техническое нивелирование	Математика, Физика, Геодезия	
Основная литература	Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2 : Стандартизация, 2019.		
Дополнительная литература	1.Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2: Стандартизация, 2009. 2.Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.		
Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.		
ХОД УРОКА			
Этапы урока		Дидактические задачи этапа	
Организационный момент		Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов	
Сообщение плана урока		Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция	
Контроль знаний		Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений	
Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы		Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения	
Изложение нового материала.		Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации	
Закрепление темы		Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы	
Подведение итогов		Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей	

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

ПЛАН ЗАНЯТИЯ №16

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа –421	Вид урока УРОК- ЛЕКЦИЯ
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна	
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом		
Раздел 2	Стандартизация		
Тема	Понятие о стандартизации. Основные задачи стандартизации. Государственная система стандартизации		
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402		Время - 90 мин	
Цели урока	Обучающие: - Введение новых понятий и терминов	Развивающие: - Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования; - Создать условия для развития исследовательских навыков студентов;	Воспитательные: Формирование необходимых коммуникативных качеств, связанных с особенностями профессии
ОК ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	иметь практический опыт: -Эффективность поиска и использования различных источников информации	уметь: - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет - Эффективно организовать свою деятельность в условиях учебного процесса	знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией - основные источники информации
ПК -способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса. -- руководствоваться положениями применения средств измерений;	иметь практический опыт: – качества продукции, работ и услуг в соответствии	уметь: определять нормы, правила характеристик (требований) в целях обеспечения: деятельности стандартизации	знать: – основные задачи стандартизации

- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;			
Связи:	Внутрипредметные:	Межпредметные:	
	Закон Российской Федерации "О стандартизации"	Математика, Физика, Геодезия	
Основная литература	Медякова Э. И. Метрология, стандартизация и сертификация, ч. 1. Метрология : учеб.-метод. комплекс, информ. ресурсы дисциплины, учеб. пособие / Э. И. Медякова, 2019, Изд-во СЗТУ		
Дополнительная литература	1.Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2: Стандартизация, 2009. 2.Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.		
Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.		
ХОД УРОКА			
Этапы урока		Дидактические задачи этапа	
Организационный момент		Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов	
Сообщение плана урока		Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция	
Контроль знаний		Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений	
Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы		Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения	
Изложение нового материала.		Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации	
Закрепление темы		Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы	
Подведение итогов		Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей	

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

**ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
ПЛАН ЗАНЯТИЯ №19**

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа –421		Вид урока КОМБИНИРОВАННЫЙ УРОК
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна		
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом			
Раздел 3	Сертификация			
Тема	Общие положения, термины, цели и задачи сертификации			
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402			Время - 90 мин	
Цели урока	Обучающие:	Развивающие:		Воспитательные:
	- Введение новых понятий и терминов	<ul style="list-style-type: none"> - Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования; - Создать условия для развития исследовательских навыков студентов; 		Формирование необходимых коммуникативных качеств, связанных с особенностями профессии
ОК		иметь практический опыт:	уметь:	знать:
<p>ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Эффективность поиска и использования различных источников информации 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет - Эффективно организовать свою деятельность в условиях учебного процесса 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность и социальную значимость своей будущей профессией - основные источники информации
ПК		иметь практический опыт:	уметь:	знать:
<p>-способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.</p> <p>-- руководствоваться положениями применения средств измерений;</p>		<ul style="list-style-type: none"> – применение сертификата соответствия 	<ul style="list-style-type: none"> применять нормативные документы на аккредитацию 	<ul style="list-style-type: none"> – основные цели и принципы сертификации

- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;				
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;				
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;				
Связи:	Внутрипредметные:	Межпредметные:		
	Госстандарт России	Математика, Физика, Геодезия		
Основная литература	Сергеев А. Г. Метрология [Электронный учебник]: История, современность, перспективы Учебное пособие / Сергеев А. Г., 2019			
Дополнительная литература	1. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2: Стандартизация, 2009. 2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.			
Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.			
ХОД УРОКА				
Этапы урока		Дидактические задачи этапа		
Организационный момент		Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов		
Сообщение плана урока		Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция		
Контроль знаний		Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений		
Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы		Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения		
Изложение нового материала.		Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации		
Закрепление темы		Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы		
Подведение итогов		Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей		

Преподаватель:

Раднаева А.Б.

**ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»
ПЛАН ЗАНЯТИЯ №20**

Цикл ПД	ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация	Специальность 21.02.08 Курс –2 Группа –421		Вид урока КОМБИНИРОВАННЫЙ УРОК
Ф.И.О. преподавателя		Раднаева Аюна Бадраевна		
Тип урока	Урок ознакомления с новым материалом			
Раздел 3	Сертификация			
Тема	Ответственность за нарушение законодательства по метрологии			
Место проведения – Учебная аудитория каб. № 402			Время - 90 мин	
Цели урока	Обучающие:	Развивающие:		Воспитательные:
	- Введение новых понятий и терминов	- Развитие умений студентов обобщать полученные знания; - Развитие умений и навыков работы с источниками учебной и научной информации, выделять главное и характерное для исследования; - Создать условия для развития исследовательских навыков студентов;		Формирование необходимых коммуникативных качеств, связанных с особенностями профессии
ОК ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		иметь практический опыт: -Эффективность поиска и использования различных источников информации	уметь: - выбирать необходимую и достоверную информацию в сети Интернет - Эффективно организовать свою деятельность в условиях учебного процесса	знать: - сущность и социальную значимость своей будущей профессией - основные источники информации
ПК -способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса. -- руководствоваться положениями применения средств измерений;		иметь практический опыт: – применение государственной метрологической службы	уметь: сертификация средств измерений	знать: – Гражданско-правовая ответственность в результате нарушений метрологических правил

- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;				
- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;				
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;				
Связи:	Внутрипредметные:	Межпредметные:		
	Госстандарт России	Математика, Физика, Геодезия		
Основная литература	Сергеев А. Г. Метрология [Электронный учебник]: История, современность, перспективы Учебное пособие / Сергеев А. Г., 2019			
Дополнительная литература	1. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. комплекс / сост. Г. А. Алексеев. Ч. 2: Стандартизация, 2009. 2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.			
Оснащение:	Рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; компьютер, мультимедиапроектор.			
ХОД УРОКА				
Этапы урока	Дидактические задачи этапа			
Организационный момент	Подготовка студентов к работе на занятии, Отметка в журнале учебных занятий отсутствующих студентов			
Сообщение плана урока	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми студентами, выявление пробелов и их коррекция			
Контроль знаний	Обеспечение мотивации и принятия студентами цели учебно-познавательной деятельности, актуализация опорных знаний и умений			
Сообщение новой темы, целей, мотивации, плана изложения новой темы	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания, знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения			
Изложение нового материала.	Обеспечение усвоения новых умений, знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации			
Закрепление темы	Дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы			
Подведение итогов	Обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. Проверка соответствующих записей			

Преподаватель:

Раднаева А.Б.