

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации



УТВЕРЖДАЮ

Декан транспортного факультета

В.И. Рассоха

(подпись, расшифровка подписи)

"24" апреля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.8 Законодательная метрология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ОД.8 Законодательная метрология» /сост.
Л.Н. Третьяк, И.В. Колчина – Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

© Третьяк Л.Н., 2015
© Колчина И.В., 2015
© ОГУ, 2015

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	5
4 Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.2 Содержание разделов дисциплины	7
4.3 Практические занятия (семинары)	10
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	11
5.1 Основная литература	11
5.2 Дополнительная литература	11
5.3 Периодические издания	12
5.4 Интернет-ресурсы	12
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	12
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	12
Лист согласования рабочей программы дисциплины	13

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- формирование системы знаний о нормативно-законодательных основах обеспечения единства измерений и повышения точности, необходимых для повышения качества процессов, продукции и оказываемых услуг;
- подготовка к организационно-методической и метрологической деятельности, включая разработку нормативной документации.

Задачи:

- изучение Федеральных законов, регламентирующих метрологическую деятельность в Российской Федерации;
- получение теоретических знаний и практических навыков по нормативно-правовым основам выполнения метрологических работ, деятельности метрологических служб;
- применение правовых средств за нарушение метрологических правил и норм;
- применение основ правового регулирования обеспечения единства измерений в измерительной практике;
- приобретение навыков по технологии разработки нормативной документации в области метрологии.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.18 Правовые основы стандартизации и метрологии*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<u>Знать:</u> - основные понятия, используемые в законодательной сфере МСиС и управления качеством; - законодательную основу стандартизации; - основные виды нормативных документов и методических материалов по МСиС и управлению качеством. <u>Уметь:</u> - пользоваться основными положениями ФЗ «О техническом регулировании», ФЗ «О защите прав потребителей» и другой нормативной документацией; - пользоваться современными электронными источниками нормативно-правовой и справочной документации; - применять нормативные документы в практической деятельности.. <u>Владеть:</u> - навыками оформления нормативных и правовых документов; - способностью поиска и формирования учета нормативно-правовых требований при проведении работ в области стандартизации и метрологии; - навыками работы с законодательной документацией.	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.20 Метрология, Б.1.В.ДВ.5.1 Метрологическое обеспечение производства*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> - структуру правовых основ метрологии; - основные нормативные документы в области обеспечения единства измерений и их положения; - законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы метрологии; <u>Уметь:</u> - применять технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля; - использовать правовые основы ОЕИ для решения профессиональных задач; - использовать нормативно-законодательные документы системы ОЕИ; <u>Владеть:</u> - технологией разработки нормативной документации на важнейшие виды метрологической деятельности	ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
<u>Знать:</u> - основные нормативные документы в области ОЕИ и их положения; <u>Уметь:</u> - использовать основные формы государственного регулирования обеспечения единства измерений; - применять ГСС при решении профессиональных задач; <u>Владеть:</u> - навыками выполнения заданий по повышению качества продукции, по разработке планов, программ и методик проведения испытаний, измерений и контроля качества продукции;	ПК-18 способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - <i>написание реферата (Р);</i> - <i>самостоятельное изучение разделов (приведены ниже);</i> - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> - <i>подготовка к практическим занятиям и коллоквиумам;</i> - <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	73,75	73,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Самостоятельное изучение разделов

№раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1-4	Возрастание роли законодательной метрологии при формировании и развитии новых экономических отношений.	1
3-4	Развитие международного сотрудничества в области метрологии.	1
4	Федеральные органы исполнительной власти. Их роль в государственном регулировании обеспечения единства измерений.	1
4	Функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	1
4	Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (ГСССД).	1
9	Аттестация методик выполнения измерений.	1
6	Стандартные справочные данные. Формирование базы данных	1
5	Деятельность международных метрологических организаций	1
5	Основные международные соглашения в области метрологии, принятые с участием Российской Федерации	1
6	Государственный информационный фонд СИ	1
6	Базовые метрологические организации	1
6	Организация и проведение инспекционного контроля за деятельностью калибровочных лабораторий.	1
9	Современные требования к испытательным (калибровочным) лабораториям	1
13	Ответственность государственных инспекторов. Порядок подачи и рассмотрения жалоб на действия государственных инспекторов.	1
13	Ответственность государственных инспекторов за невыполнение или ненадлежащее выполнение должностных обязанностей, превышение полномочий и за иные нарушения.	1

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение	3	1	-		2
2	Нормативно-правовая основа метрологической деятельности на государственном, межгосударственном и международном уровнях	11	1	4		6
3	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	11	2	2		7
4	Документы на государственные поверочные схемы	12	2	4		6
5	Документы на методики выполнения измерений	8	2	-		6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6	Система аккредитации аналитических лабораторий (центров)	9	1	2		6
7	Российская система калибровки (РСК)	10	2	2		6
8	Технология разработки межотраслевой нормативной документации	9	1	2		6
9	Государственные службы обеспечения единства измерений	9	1	-		8
10	Технология разработки НД, связанной с деятельностью государственных служб ОЕИ	8	2	-		6
11	Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц	5	1	-		4
12	Применение правовых средств за нарушение метрологических правил и норм	6	1			5
13	Заключение	7	1			6
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Вводная часть курса. Предмет законодательной метрологии. Объекты изучения, цель и основные задачи дисциплины «Законодательная метрология». Место законодательной метрологии в общей системе обеспечения единства измерений и единообразия средств измерений. Роль законодательной метрологии на различных этапах развития хозяйственных отношений. Законодательная метрология в условиях свободного рынка.

Раздел 2. Нормативно-правовая основа метрологической деятельности на государственном, межгосударственном и международном уровнях. Структура системы правовых основ метрологии: конституционная норма, законы РФ и постановления по отдельным вопросам метрологической деятельности, нормативные документы и рекомендации Росстандарта России, рекомендации государственных научных метрологических центров Росстандарта России.

Законодательство Российской Федерации. Законы, постановления Правительства и другие законодательные акты Российской Федерации, регламентирующие метрологическую деятельность в стране, международное сотрудничество в области метрологии. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений».

Раздел 3. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Документы ГСИ, составляющие нормативную основу ГСИ, которая совместно с технической и организационной основами образует Государственную систему обеспечения единства измерений в целом. Состав и структура ГСИ. Нормативные документы Росстандарта России: национальные стандарты, правила по метрологии. Рекомендации Росстандарта России и государственных научных метрологических центров. Виды метрологической деятельности, подлежащие нормативному регулированию. Правовые положения основных нормативных документов и их реализация в практической метрологической деятельности.

Основополагающие документы ГСИ. Объекты регламентации, по которым классифицируют основополагающие документы ГСИ. Определение обязательного и рекомендательного статуса документа. Основные сведения о действующих основополагающих документах ГСИ. Порядок разработки и утверждения основополагающих документов ГСИ в ранге национальных стандартов Российской Федерации (ГОСТ Р), правил по метрологии (ПР) и рекомендаций (МИ).

Раздел 4. Документы на государственные поверочные схемы. Требования к содержанию и построению поверочных схем. Порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на государственные поверочные схемы. Документы, регламентирующие этот вид метрологической деятельности. Документы на методики поверки средств измерений. Содержание и изложение документов на методики поверки средств измерений. Порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на методики поверки средств измерений. Документы, регламентирующие этот вид метрологических работ.

Раздел 5. Документы на методики выполнения измерений. Требования к содержанию и построению документов на методики выполнения измерений. Порядок разработки, рассмотрения и утверждения документов на методики выполнения измерений. Документы, регламентирующие этот вид метрологической деятельности.

Раздел 6. Система аккредитации аналитических лабораторий (центров). Назначение системы аккредитации аналитических лабораторий (центров). Требования к материалам заявки на аккредитацию от лаборатории-заявителя, формированию комиссии органа по аккредитации лабораторий. Критерии аккредитации аналитических лабораторий, процедуры системы аккредитации. Порядок регистрации аттестата аккредитации в реестре системы аккредитации.

Раздел 7. Российская система калибровки (РСК). Цели и задачи РСК. Предмет деятельности, функции, структура и нормативная основа РСК. Документы, определяющие функции, права, обязанности субъектов РСК, их назначение и содержание. Положения об аккредитации калибровочных лабораторий, о контроле выполнения требований, предъявляемых к аккредитованным лабораториям. Назначение и содержание указанных положений. Требования к

содержанию и порядок разработки нормативно-технических документов, регламентирующих калибровку средств измерений или процесс получения измерительной информации с помощью калиброванных средств измерений.

Раздел 8. Технология разработки межотраслевой нормативной документации. Технология разработки нормативной документации на важнейшие виды метрологической деятельности: этапы, их содержание, правила разработки. Общие требования к технологии разработки нормативной документации. Основания для разработки, определение статуса документов. Нормативно-правовая основа требований к номенклатуре разрабатываемых документов, к их содержанию и порядку изложения. Особенности разработки основополагающих документов ГСИ, а также документов на проведение испытаний и утверждение типа средств измерений, государственные поверочные схемы, методики поверки средств измерений, методики выполнения измерений, аккредитацию аналитических и калибровочных лабораторий. Нормативные и распорядительные документы субъектов хозяйственной деятельности.

Раздел 9. Государственные службы обеспечения единства измерений. Государственная метрологическая служба. Задачи, структура и функции Государственной метрологической службы. Положения о государственных научных метрологических центрах и органах Государственной метрологической службы на территориях республик и других субъектов в составе Российской Федерации.

Иные государственные службы обеспечения единства измерений. Правовая основа деятельности Государственной службы времени и частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ), осуществляющей региональную и межотраслевую координацию работ по обеспечению единства измерений времени, частоты и определения параметров вращения Земли; Государственной службы стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов (ГССО), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по разработке и внедрению стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов в отраслях народного хозяйства в целях обеспечения единства измерений на основе их применения; Государственной службы стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (ГСССД), осуществляющей межрегиональную и межотраслевую координацию работ по разработке и внедрению стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов в науке и технике в целях обеспечения единства измерений на основе их применения.

Раздел 10. Технология разработки НД, связанной с деятельностью государственных служб ОЕИ. Общие требования к порядку подготовки, рассмотрения и утверждения нормативной документации, относящейся к деятельности государственных служб обеспечения единства измерений. Основания для разработки таких документов, нормативно-правовая основа требований к их построению и содержанию.

Раздел 11. Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц. Метрологические службы государственных органов управления Назначение, цели и задачи метрологических служб государственных органов управления. Правовые основы их деятельности. Требования к содержанию и изложению положений о метрологических службах государственных органов управления. Порядок рассмотрения, согласования и утверждения таких положений.

Метрологические службы юридических лиц. Правовые основы создания и деятельности метрологических служб юридических лиц. Требования к положениям о метрологических службах юридических лиц, а также порядок рассмотрения, согласования и утверждения таких положений.

Технология разработки нормативной документации, связанной с деятельностью метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц. Общие требования к порядку подготовки, рассмотрения и утверждения нормативной документации, относящейся к деятельности метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц. Основания для разработки таких документов, нормативно-правовая основа требований к их построению и содержанию.

Раздел 12. Применение правовых средств за нарушение метрологических правил и норм.
Организация работы по применению правовых средств. Организация работы по применению правовых средств органами Государственной метрологической службы и государственными инспекторами в целях предупреждения, пресечения и устранения нарушений метрологических правил и норм.

Виды правовых средств и их применение. Виды правовых средств, применяемых за нарушение метрологических правил и норм. Основания для применения правовых средств органами Государственной метрологической службы и государственными инспекторами. Условия и порядок применения различных правовых средств. Документы, регламентирующие порядок применения правовых средств.

Ответственность государственных инспекторов. Ответственность государственных инспекторов за невыполнение или ненадлежащее выполнение должностных обязанностей, превышение полномочий и за иные нарушения. Порядок подачи и рассмотрения жалоб на действия государственных инспекторов. Технология разработки нормативной документации, относящейся к применению правовых средств за нарушение метрологических правил и норм. Общие требования к технологии разработки НД относящейся к организации работы по применению правовых средств за нарушение метрологических правил и норм, их видам и порядку применения. Основания для ее разработки, порядок подготовки, рассмотрения и утверждения. Нормативно-правовая основа требований к содержанию и изложению документов.

Раздел 13. Заключение. Возрастание роли законодательной метрологии при формировании и развитии новых экономических отношений. Необходимость совершенствования правовой основы метрологического обеспечения для управления качеством выпускаемой продукции, для сертификации товаров и услуг.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2, 3	Раздел 2, Раздел 3	Технология разработки нормативной документации на важнейшие виды метрологической деятельности (испытания и утверждение типа средств измерений, методики выполнения измерений)	6
4, 5	Раздел 4	Поверка СИ. Изучение методов поверки. Разработка локальных поверочных схем.	4
6	Раздел 7	Требования к выполнению калибровочных работ	2
7	Раздел 10,	Нормативно-правовая основа работы органов управления, технология разработки нормативной документации, относящейся к деятельности этих служб	2
8	Раздел 11	Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц. Нормативно-правовая основа их работы, технология разработки нормативной документации, относящейся к деятельности этих служб	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Гончаров, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учеб. пособие / А. А. Гончаров, В. Д. Копылов . – 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. – 240 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 236-237. - ISBN 978-5-7695-3846-9.
2. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учеб. для вузов / под ред. В. В. Алексеева. - М. : Академия, 2007. - 384 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 374-375. - ISBN 978-5-7695-2888-0.
3. Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров, и дипломированных специалистов в области техники и технологии / Ю. В. Димов. - Санкт-Петербург : Питер, 2013. - 496 с. – (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Прил.: с. 479-493. - Библиогр.: с. 494-496. - ISBN 978-5-496-00033-8.
4. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник для вузов / под ред. В. В. Алексеева . – 2-е изд., стер. - М. : Академия. – 2007, 2008. – 380 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 374-375. - ISBN 978-5-7695-5052-2
5. Сергеев, А.Г. Метрология. Стандартизация. Сертификация [Текст] : учеб. пособие для вузов / А.Г. Сергеев, М.В., Латышев, В.В. Терегеря. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2005. – 560 с. : ил. - Библиогр.: с. 557-559. – ISBN 5-94010-341-3.-
6. Третьяк, Л.Н. Деятельность метрологических служб: исторический аспект : учебное пособие / Л.Н. Третьяк, И.В. Колчина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 268 с..

5.2 Дополнительная литература

1. Эрастов, В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Е. Эрастов . - М. : Форум, 2008. – 208 с - (Высшее образование).. - Библиогр.: с. 201-202. – ISBN 978-5-91134-193-0.
2. Глушкова, О.Г. Метрологическое обеспечение / О.Г. Глушкова, Н.Я. Медовикова [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://quality.eur.ru/METROL/mo.htm>.
3. Правиков, Ю. М. Метрологическое обеспечение производства / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. – М.: КНОРУС, 2009. – 240 с.
4. Третьяк, Л.Н. Деятельность метрологических служб: исторический аспект : учебное пособие / Л.Н. Третьяк, И.В. Колчина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270312> (18.05.2016).
5. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» – М.: Изд-во стандартов. – 2008 (с изменениями от 21.07.2015).

5.3 Периодические издания

Журналы:

- «Стандарты и качество»;
- «Главный метролог»;
- «Измерительная техника»;
- «Контрольно-измерительные приборы и системы»;
- «Контроль. Диагностика»;
- «Мир измерений»

5.4 Интернет-ресурсы

- www.stq.ru – официальный сайт РИА «Стандарты и качество»
- www.standart.ru – Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандар-

тов

- www.metrob.ru – сайт о метрологии и метрологическом обеспечении производства;
- www.gost.ru – официальный сайт Росстандарта;
- www.metrologu.ru – главный форум метрологов;
- www.metrologie.ru – сайт о метрологии, метрологическом обеспечении производства и управлении качеством;
- www.rg.ru – официальный сайт «Российская газета».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

– ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. – объем информационного банка более 1 500 000 документов и комментариев к нормативным актам: еженедельное пополнение составляет 7 000 документов. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2015. – Режим доступа к системе в сети ОГУ: \\fileserv1\GarantClient\garant.exe;

– Специальная подборка правовых документов и учебных материалов [Электронный ресурс] : Программа информационной поддержки российской науки и образования 'КонсультантПлюс: Высшая школа': учеб. пособие для студентов юрид., финанс. и экон. специальностей / гл. ген. директор компании Д.Б. Новиков; Вып. 24; К осеннему семестру 2015-2016 учебного года. – [Б. м.] : КонсультантПлюс, 2015-2016. – 1 электрон. диск. – (Электронная библиотека студента);

– Технорма/Документ [Электронный ресурс]: электронная версия библиографического указателя национальных стандартов Российской Федерации с возможностью просмотра полного содержания документов. Система содержит структурированный список всех стандартов, имеющих силу на момент выхода данной версии базы данных. / Разработчик Фирма «ИНТЕРСТАНДАРТ»%; Москва. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserv1\gost\Install\tn doc_setup.exe;

– КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», 2015. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserv1\CONSULT\cons.exe.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- ноутбук/стационарный компьютер с возможностью выхода в Интернет – 1 шт.;
- экран переносной/стационарный – 1 шт.;
- проектор – 1 шт.
- Компьютерные презентации;
- электронные раздаточные материалы;
- опорные конспекты лекций.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

код и наименование

Профиль: Общий профиль

Дисциплина: Б.1.В.ОД.8 Законодательная метрология

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

наименование кафедры

протокол № 6 от "25" 03 2015г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации А.Л. Воробьев

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры МСиС

должность

подпись

Л.Н. Третьяк

расшифровка подписи

старший преподаватель кафедры МСиС

должность

подпись

И.В. Колчина

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология

код наименование

личная подпись

А.Л. Воробьев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

Е.В. Дырдина

личная подпись

расшифровка подписи