

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

Федорова О.А.



(подпись)

" 24 " мая 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.10.04 Метрология, стандартизация и сертификация программных средств
код и наименование дисциплины

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки / специальности

Направленность (профиль) Геоинформационные системы
наименование направленности (профиля) / специализации образовательной программы

Квалификация выпускника бакалавр
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик математики, информационных систем и программного обеспечения
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

2020

Лист согласования

1. Разработчик

доцент
должность

МИСиПО
кафедра

подпись

 Л.Б. Сенецкая
И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

математики, информационных систем и программного обеспечения (МИСиПО)
название кафедры

24.11.2020
дата

протокол № 4


подпись

Ю.В. Романовская
И.О.Фамилия заведующего кафедрой

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация программных средств, входящей в состав ОПОП по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности (профилю) Геоинформационные системы, 2020 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом МГТУ (протокол №3 от 27.03.2020 г)

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Изменение типа существующего ФГБОУ ВО «МГТУ» на ФГАОУ ВО «МГТУ»	Приказ Минобрнауки №854 от 21.07.2020г., Приказ МГТУ №898 от 03.09.2020г.
2	Листа утверждений	Дополнения и изменения не вносились	
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
6	Структуры и содержания ФОС	Дополнения и изменения не вносились	
7	Рекомендуемой литературы	Актуализирован перечень рекомендуемой литературы	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г., №9 от 24.05.2022г.
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)	Дополнения и изменения не вносились	
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Дополнения и изменения не вносились	
10	Перечня МТО	Актуализирован перечень МТО	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г.

Дополнения и изменения внесены «24» мая 2022г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.О.10.04	Метрология, стандартизация и сертификация программных средств	<p>Цель дисциплины: является знакомство учащихся с современным состоянием и тенденциями развития вопросов стандартизации, метрологии и сертификации программных продуктов, их применением в практической деятельности</p> <p>Задачи дисциплины: овладение студентами базовым инструментарием оценки параметров и создания документации при разработке программных средств и знакомство с основными понятиями и с современной терминологией в области метрологии и сертификации программного обеспечения.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; - задачи и методы исследования и обеспечения качества надежности программных компонентов; - экономико-правовые основы разработки программных продуктов; - основы метрологии программных продуктов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор; - выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов; - разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта; - выполнять тестирование программного продукта. - использовать международные и отечественные стандарты; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; - инструментарием для разработки и тестирования программного продукта; - методами оценки сложности алгоритмов и программ. <p>Содержание разделов дисциплины: Введение в дисциплину. Стандартизация программных средств. Качество программных средств. Жизненный цикл программных средств. Сертификация ПО. Метрология программных средств.</p> <p>Реализуемые компетенции: ОПК-4</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Семестр 5 – экзамен (очная форма обучения) Курс 5 – экзамен (заочная форма обучения)</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

утверждённого 19.09.2017 г. № 926, учебного плана в составе ОПОП
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленности (профилю) Геоинформационные системы
2020 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация программных средств» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Задачи: овладение студентами базовым инструментарием оценки параметров и создания документации при разработке программных средств и знакомство с основными понятиями и с современной терминологией в области метрологии и сертификации программного обеспечения.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1.	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Компетенция реализуется полностью	знать: основы стандартизации, сертификации и метрологии, в том числе связанные с профессиональной деятельностью уметь: участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; владеть: навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 2 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная			Всего часов	Заочная			Всего часов
	Семестр		5		Курс			
	5				зима	лето		
Аудиторные часы								
Лекции	16			16	4	2		6
Практические работы	16			16	4	–		4
Лабораторные работы	16			16	4	–		4
Часы на самостоятельную и контактную работу								
Самостоятельная работа	60			60	60	61		121
Подготовка к промежуточной аттестации	36			36	–	9		9
Всего часов по дисциплине	144			144	72	72		144
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля								
Экзамен	1			1	–	1		1
Количество расчетно-графических работ	1			1	–	1		1

Таблица 3 - Содержание разделов дисциплины виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
Введение в дисциплину. Цели и задачи дисциплины, основные понятия. Метрология, стандартизация и сертификация как основа для обеспечения качества и безопасности программных продуктов.	2	-	-	10	2	-	-	20
Стандартизация программных средств. Виды стандартов, организации разрабатывающие стандарты в области информационных технологий. Международная, национальная стандартизация в области ИТ	4	-	-	10	2	-	-	20
Качество программных средств. Базовые характеристики качества, стандартизация характеристик качества. Основные направления повышения качества программных средств. Модели надежности.	2	-	8	10	-	-	4	20
Жизненный цикл программных средств. Понятие жизненного цикла. Модели жизненного цикла ПС. Международные стандарты, регламентирующие процессы жизненного цикла ПС. Модель оценки зрелости процессов	2	10	8	10	-	4	-	20

разработки. Тестирование программных средств.								
Сертификация ПО. Формирование требований к характеристикам и качеству программных продуктов .Организация сертификационных испытаний программных продуктов на соответствие требованиям .Подготовка сертификационных испытаний. Сертификационные испытания программного продукта на соответствие требованиям. Удостоверение качества и завершение сертификационных испытаний программных продуктов	4	-	-	10	1	-	-	20
Метрология программных средств. Метрология – наука об измерениях. Основные понятия и термины. История развития метрологии. Закон «Об обеспечении единства измерений». Основы метрологической оценки программных средств.	2	6	16	10	1	-	-	21
Экзамен				36				9
Итого:	16	16	16	96	6	4	4	130

Таблица 4 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства							Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР	
ОПК-4	+	+	+		+		+	Тест, устный ответ на практическом занятии, защита лабораторной работы Контрольная работа

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Таблица 5 - Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1	Жизненный цикл программных средств.	10	4
2	Метрология программных средств.	6	
	Итого	16	4

Таблица 6 - Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1	Качество программных средств.	8	-
2	Жизненный цикл программных средств	8	4
	Итого:	16	4

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Курсовая работа не предусмотрена

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

1. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы.
2. Методические указания к выполнению практических работ.
3. Методические указания к выполнению лабораторных работ.
4. Методические указания к выполнению самостоятельной работы.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т.С. Васючкова, Н.А. Иванчева, М.А. Держо, Т.П. Пухначева. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 148 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881> .
2. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01295-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433> .
3. Берг, Д.Б. Модели жизненного цикла : учебное пособие / Д.Б. Берг, Е.А. Ульянова, П.В. Добряк ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 78 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1311-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275652> .

Дополнительная литература:

4. Товароведение, экспертиза и стандартизация : учебник / А.А. Ляшко, А.П. Ходыкин, Н.И. Волошко, А.П. Снитко. - 2-е изд. - Москва : Дашков и Ко, 2015. - 660 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02005-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253888> .

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>
2. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».
<http://www.informio.ru/>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа

- 1 Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN,

лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)

2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 7 - Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	104 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	<p>Посадочных мест – 61</p> <p>Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none">- стулья – 53 шт.;- столик с двусторонней столешницей – 4 шт.;- диван – 3 шт.;- раздвижной стол – 1 шт.;- кресло – 2 шт.;- журнальный стол – 3 шт.;- письменный стол – 25 шт.;- стол с трибуной – 1 шт.;- доска магнитно-маркерная – 3 шт.;- проектор Epson EB-2250U;- моноблок ProOne 440;- микрофонный массив SHURE P300-IMX;- радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A;- PTZ-камера CleverMic 1220UHN;- акустика AFLA-1201;- микшер PP-62;- шкаф ЦМО ЭКОНОМ;- коммутатор D-Link DGS-1210 – 1 шт.;- экран Lumien Cinema Home;- интерактивная панель ActivPanel Nickel;- стойка для панели ONKRON TS1881. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
2.	107 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	<p>Посадочных мест – 119</p> <p>Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none">- кресло – 4 шт.;- стол рабочий – 2 шт.;- диван 2-х местный – 4 шт.;- аудиторное кресло – 126 шт.;- рециркулятор ROTADO РЦБ-200;- доска магнитно-маркерная – 3 шт.;- проектор Epson EB-2250U – 1 шт.;- микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.;- радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.;- PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.;- акустика AFLA-1201 – 2 шт.;- микшер PP-62 – 1 шт.;- коммутатор D-Link DGS-1210;- экран Lumien Cinema Home – 1 шт.;- интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.;- стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>

3.	111 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: - диван 2-х мастный – 4 шт.; - тумба открытая для аппаратуры – 1 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор – D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)
4.	117С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – проектор Toshiba TLP-X2500-1 шт.; – проекционный экран – 1 шт.; – переносной ноутбук Aquarius NE405 - 1 шт.4; – передвижная аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 23 шт.
5.	207С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – проектор Epson H430B – 1 шт.; – проекционный экран – 1 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.; – учебные столы – 32 шт.
6.	217 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – проектор Epson EB-S12- 1 шт.; – проекционный экран - 1 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – переносной ноутбук Lenovo B590- 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
7.	211С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
8.	219 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.;

	аттестации	– учебные столы – 14 шт.
9.	221 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
10.	223 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 12 шт.
11.	103С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.
12.	111 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 8 шт.
13.	115 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 8 шт.
14.	203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; – аудиторная доска – 1 шт.; – учебные столы – 3 шт.
15.	308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; – учебные столы – 8 шт.
16.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры– 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
17.	108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специализированной мебелью.

Таблица 8 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	4	10	15-ая неделя
	Нет посещений – 0 баллов, 25 % - 2 балла; 75% - 8 баллов; 100 % - 10 баллов			
2.	Выполнение практических работ (4)	12	20	По расписанию
	Выполнение одной ПР – 5 баллов, не в срок – 3 балла (выполнение фиксируется преподавателем)			
3	Защита лабораторных работ работ (4)	12	20	По расписанию
	Выполнение одной ЛР – 5 баллов, не в срок – 3 балла (выполнение фиксируется преподавателем)			
4.	Тестирование	10	15	15-ая неделя
	0% – 0 баллов, 25 % - 2 балла; 50% - 10 баллов ,75% - 8 баллов; 100 % - 10 баллов			
5.	Контрольная работа	10	15	10,14-ая неделя
	Отлично – 20 баллов, хорошо – 18 баллов, удовлетворительно – 16 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	50	80	16-ая неделя
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	10	20	Сессия
	Оценка «5» - 20 баллов Оценка «4» - 15 баллов Оценка «3» - 10 баллов			
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	
	<p>Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен)</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 60- 80 баллов - оценка «3» 59 и менее баллов - оценка «2»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>			