«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Эконометрика

: 09.03.03

, :

: 4 5,

: 8 9

		8	9
1	()	0	3
2		0	108
3	, .	2	21
4	, .	2	2
5	, .	0	8
6	, .	0	0
7	, .	0	0
8	, .	0	2
9	, .		9
10	, .	0	85
11	(, ,)		
12			

(): 09.03.03

207 12.03.2015 ., : 27.03.2015 .

: 1, ,

(): 09.03.03

, 8 20.06.2017
, 7 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,
,

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; в части следующих результатов обучения:

6.

Компетенция ФГОС: ПК.24 способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

1.

2.

2.

2.1

(	
---	--

.2. 6

1. основные этапы эконометрического анализа	; ;
2. метод наименьших квадратов как основной метод анализа регрессионных зависимостей, свойства оценок наименьших квадратов	;
3. знать классификацию, количественные и качественные методы моделирования и управления бизнес-процессами в интегрированных научно-производственных структурах	;
4. об основных принципах эконометрического моделирования	; ;
5. выявлять связи между экономическими показателями	; ;
6. проводить анализ ситуаций, описываемых регрессионными зависимостями	
7. осуществлять прогнозирование экономических показателей с использованием регрессионных моделей	; ;
8. уметь использовать законы естественно-научных дисциплин и применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений в области стратегического и тактического планирования, нормативного проектирования, организации бизнес-процессов и деятельности в целом	; ;

.24. 1

9. знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности	
---	--

.24. 2

10. уметь использовать современные информационно-поисковые системы	
--	--

3.

3.1

--	--	--	--	--

: 8				
:				
1.	0	2	1, 10, 8	
: 9				
:				
2.	0	0,25	1, 10, 5	
3.	0	0,25	5	
:				
4.	0	0,25	2, 5	
5.	0	0,25	2, 4	
6.	0	1	1, 2, 7	" "

3.2

, .				
: 9				
:				
1.	0	3	1, 4, 8, 9	,
:				
2.	0	2	1, 3, 5	
:				

3.	0	3	1, 5, 6, 7	,
----	---	---	------------	---

4.

: 9				
1		4, 7, 8	10	5
<p>: - ;[. . . . ,].- / , 2006. - 75, [1]1: / ; , 2004. - 73 .: . [. . . .]]: - [. . . .]/ ; , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396. -</p>				
2		1, 2, 3, 4	50	2
<p>: - ;[. . . . ,].- / , 2006. - 75, [1]1: / ; , 2004. - 73 .: . [. . . .]]: - [. . . .]/ ; , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396. -</p>				
3		3, 4, 5	25	2
<p>: - ;[. . . . ,].- / , 2006. - 75, [1]1: / ; , 2004. - 73 .: . [. . . .]]: - [. . . .]/ ; , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396. -</p>				

5.

- , (. 5.1).

5.1

	-
	;
	e-mail;

6.

(),

. 6.1.

-
15-

ECTS.

: 9		
<i>Практические занятия:</i>	20	40
"Эконометрика" / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/timofeev.pdf		
<i>РГЗ:</i>	20	40
"Эконометрика" / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/timofeev.pdf		
<i>Зачет:</i>	10	20
"Эконометрика" / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск, 2006. - 75, [1] с. : ил., табл., портр. - Режим доступа: [...]		

6.2

.2	6.	+	+
.24	1.		+
	2.		+

1

7.

1. Тимофеев В. С. Эконометрика : [учебник для вузов по экономическим направлениям и специальностям] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - Новосибирск, 2015. - 352, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000218120. - Работа выполнена при поддержке гранта Минобрнауки РФ по проекту "Методы моделирования статистических и динамических многофакторных объектов стохастической природы" аналитической ведомственной целевой программы "Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 гг.)" (код проекта РНП 2.1.2.43).
2. Эконометрика/Тимофеев В.С., Фаддеенков А.В., Щеколдин В.Ю. - Новосиб.: НГТУ, 2013. - 340 с.: ISBN 978-5-7782-2182-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546264> - Загл. с экрана.
3. Тимофеев В. С. Эконометрика : [учебник] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 345 с. : ил., табл., портр. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000116747
4. Тимофеев В. С. Эконометрика : учебник для бакалавров / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Москва, 2013. - 328 с. : ил., табл.

1. Айвазян С. А. Прикладная статистика. Основы эконометрики. Т. 1. Теория вероятностей и прикладная статистика/ С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян : Учебник для экон. спец. вузов: В 2 т.. - М., 2001. - 656 с.
2. Бабешко Л. О. Основы эконометрического моделирования : учеб. пособие / Л. О. Бабешко. – Изд. 2-е испр. – М. : КомКнига, 2006. – 432 с.
3. Доугерти К. Введение в эконометрику : Учебник для экон. спец. вузов: Пер. с англ.. - М., 2001. - XIV, 402 с.
4. Практикум по эконометрике : для студентов экономических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин]. - Новосибирск, 2006. - 75, [1] с.
5. Тимофеев В. С. Эконометрика : [учебник] / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 345 с. : ил., табл., портр.
6. Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 1 : учебное пособие / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 73 с. : ил.
7. Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 2 : учебное пособие / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 82, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/timot.rar>

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат)[Электронный ресурс] : официальный интернет-ресурс.- Федеральная служба государственной статистики, 1999-2017. - Режим доступа: <http://www.gks.ru>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

5. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

6. :

8.

8.1

1. Тимофеев В. С. Эконометрика. Ч. 3 : учебное пособие / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 94, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/timofeev.pdf>

2. Щеколдин В. Ю. Эконометрика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ИДО] / В. Ю. Щеколдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222396. - Загл. с экрана.

8.2

1 Office

9. -

1	(-) , ,	

1	(Internet)	,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра маркетинга и сервиса

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ____ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Эконометрика

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Эконометрика приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.2 способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	уб. уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов	Место эконометрики в ряде дисциплин экономического цикла Метод наименьших квадратов. Интерпретация параметров. Основные задачи и теоретические предпосылки применения корреляционного и регрессионного анализов. Виды регрессионных зависимостей Построение и анализ линейных парных зависимостей Прогнозирование для модели парной регрессии	РГЗ, разделы 1-9	Зачет, вопросы 1-20
ПК.24/НИ способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	з1. знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности	Основные этапы эконометрического анализа	РГЗ, раздел 1	Зачет, вопросы 1-5
ПК.24/НИ	у2. уметь использовать современные информационно-поисковые системы	Основные задачи и теоретические предпосылки применения корреляционного и регрессионного анализов. Виды регрессионных зависимостей	РГЗ, разделы 1-3	Зачет, вопросы 3-8

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 9 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ПК.24/НИ.

Зачет проводится в устно-письменной форме, по билетам. Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 9 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ПК.24/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Эконометрика», 9 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устно-письменной форме по билетам, каждый билет содержит два вопроса по разным дидактическим единицам согласно РП. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № 1

к зачету по дисциплине «Эконометрика»

1. Предмет и цели эконометрики.
2. Понятие регрессии. Прямая и обратная регрессия.

Утверждаю: заведующий кафедрой _____ М.Е. Цой
(подпись)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *0-49 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *50-72 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет *73-87 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет *88-100 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если средняя сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 50 баллов (по 100 балльной шкале).

Коэффициент (0,2), с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами аттестации.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Эконометрика»

№	Вопрос
1	Предмет и цели эконометрики.
2	Основные задачи и этапы эконометрического анализа.
3	Измерительные шкалы: определения, примеры, ограничения использования.
4	Схема черного ящика в эконометрических исследованиях.
5	Основные задачи корреляционного анализа.
6	Выявление взаимосвязей между переменными. Виды зависимостей.
7	Коэффициенты корреляции и их свойства.
8	Проверка коэффициентов корреляции на значимость по критерию Стьюдента.
9	Виды эконометрических моделей. Экономическая интерпретация моделей.
10	Цели и задачи регрессионного анализа.
11	Понятие регрессии. Прямая и обратная регрессия.
12	Линейная регрессионная модель парной регрессии: основные предположения.
13	Оценивание параметров модели парной линейной регрессии. Метод наименьших квадратов.
14	Статистические свойства и интерпретация коэффициентов регрессии.
15	Теорема Гаусса-Маркова. Ее смысл и значение в регрессионном анализе.
16	Коэффициент детерминации и его свойства.
17	Анализ вариации зависимой переменной. Разложение общей суммы квадратов.
18	Проверка значимости парной линейной регрессионной модели по критерию Фишера.
19	Прогнозирование в регрессионных моделях. Безусловное и условное прогнозирование.
20	Оценка качества прогнозов. Экстраполяция и интерполяция.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Эконометрика», 9 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графической работы студенты должны выполнить задание по построению и интерпретации модели взаимосвязи между экономическими факторами, проверить построенную модель на значимость, осуществить точечный и интервальный прогноз, сделать выводы.

Выбор варианта осуществляется по первой букве фамилии (переменная X) и по первой букве имени (переменная Y) студента.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Исходные данные нанести на координатную плоскость. Сделать предварительное заключение о наличии взаимосвязи между факторами X и Y , о ее характере (положительная или отрицательная) и форме (линейная или нелинейная).
2. Рассчитать значение парного коэффициента корреляции r_{xy} . Используя t -критерий Стьюдента проверить значимость полученного коэффициента корреляции и сделать вывод о тесноте связи между факторами X и Y .
3. Полагая, что взаимосвязь между факторами X и Y может быть описана линейной функцией, записать соответствующее уравнение этой зависимости. Вычислить оценки неизвестных параметров уравнения парной регрессии по методу наименьших квадратов на основе решения системы нормальных уравнений. Проинтерпретировать полученные результаты в терминах решаемой задачи.
4. Проверить значимость всех параметров модели по t -критерию Стьюдента. Для значимых коэффициентов построить доверительные интервалы. Сформулировать выводы.
5. Проверить значимость модели (уравнения регрессии) в целом с помощью F -критерия Фишера. Сформулировать вывод.
6. Построить таблицу дисперсионного анализа.
7. Выбрать прогнозную точку x_p в стороне от основного массива данных. Используя уравнение регрессии выполнить точечный прогноз величины Y в точке x_p .
8. Рассчитать доверительные интервалы для уравнения регрессии и для результативного признака y_p при доверительной вероятности $\alpha = 0.95$.
9. Изобразить в одной системе координат исходные данные, линию регрессии, точечный прогноз, 95% доверительный интервал.
10. Сделать общие выводы по проделанной работе. Оформить отчет по проделанной работе.

2. Критерии оценки

- Работа считается выполненной на **пороговом** уровне, если студент представляет результаты вычислений, соответствующие рассматриваемой ситуации, оценка составляет 50-72 баллов.
- Работа считается выполненной на **базовом** уровне, если студент представляет результаты вычислений, соответствующие

рассматриваемой ситуации, и умеет качественно их объяснить, оценка составляет 73-86 баллов.

- Работа считается выполненной на **продвинутом** уровне, если студент представляет результаты вычислений, соответствующие рассматриваемой ситуации, умеет качественно их объяснить, а также предлагает аргументированные рекомендации, оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГР учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

РГР считается сданной, если сумма баллов составляет не менее 50 (по 100 балльной шкале).

Коэффициент (0,4), с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется Правилами аттестации.

4. Примерный перечень вариантов для РГЗ(Р)

Выбор варианта осуществляется по первой букве фамилии (переменная X) и по первой букве имени (переменная Y) студента.

Стоимость основных производственных фондов (X, тыс. руб.)

А	100	115	105	120	145	190	165	230	255	270
Б	244	286	340	330	406	450	388	538	600	584
В	200	275	360	350	410	505	520	440	565	700
Г	150	235	310	280	250	425	395	450	555	625
Д	115	125	100	145	165	250	190	200	370	375
Е	105	145	165	190	210	250	195	245	315	290
Ж	165	205	210	225	295	305	280	395	450	555
З	236	288	440	420	504	600	592	640	756	688
И	382	414	404	456	456	494	548	604	668	620
К	115	105	145	165	190	240	250	335	340	310
Л	340	346	372	382	414	446	400	500	546	736
М	358	338	425	413	508	485	548	613	723	750
Н	100	160	175	210	340	305	280	395	515	475
О	372	382	414	404	446	544	516	480	588	662
П	50	115	105	145	165	265	220	395	310	450
Р	275	360	350	410	520	440	505	565	700	635
С	185	150	235	250	310	280	425	395	450	555
Т	125	100	145	165	190	200	250	370	375	345
У	145	165	190	210	195	245	250	315	290	370
Ф	185	165	205	295	210	225	305	280	395	450
Х	95	109	100	114	138	181	157	219	242	257
Ц	232	272	323	314	386	428	369	511	570	555
Ч	190	261	342	333	390	480	494	418	537	665
Ш,Щ,Ы	143	223	295	266	238	404	375	428	527	594
Э,Ю,Я	109	119	95	138	157	238	181	190	352	356

Среднесуточная производительность(У, тонн)

А	69	71	70	72	73	68	72	75	76	76
Б	74	79	81	79	84	82	86	87	92	91
В	79	79	81	80	82	85	90	90	96	94
Г	82	85	82	85	87	89	94	91	95	94
Д	74	75	72	75	77	79	84	81	85	84
Е	74	79	84	81	85	97	94	95	100	97
Ж	79	84	81	85	91	94	94	105	100	106
З	79	84	81	85	91	95	97	105	102	106
И	70	74	71	75	81	85	87	95	92	97
К	74	71	75	81	84	88	90	94	91	94
Л	68	71	78	80	82	84	90	100	98	104
М	74	71	78	80	82	84	90	100	98	103
Н	58	68	65	70	79	81	75	89	91	90
О	66	70	79	75	81	83	88	84	94	87
П	65	70	79	75	81	83	88	84	94	99
Р	58	66	77	79	82	86	83	95	100	104
С	68	66	77	79	82	86	83	95	100	104
Т	66	70	72	76	70	83	95	100	104	112
У	68	65	70	79	83	101	96	96	109	105
Ф	91	94	100	95	97	92	100	106	113	110
Х	75	80	77	81	86	89	89	100	95	101
Ц	75	80	77	81	86	90	92	100	97	101
Ч	66	70	67	71	77	80	83	90	87	92
Ш,Щ,Ы	70	67	71	77	79	84	85	89	86	89
Э,Ю,Я	65	67	74	76	77	80	86	95	93	99

Порядок определения рейтинга студента по дисциплине

Рейтинг студентов по дисциплине является основой для выставления итоговой оценки по дисциплине в «буквенной» форме в соответствии с 15 уровневой системой шкалой оценок ESTC, а также в традиционной форме (четырёхуровневая шкала, либо зачтено)

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ESTC	Традиционная (4-уровневая) шкала оценок	
«Отлично» - работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые теоретические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	A+	отлично	зачтено
		A		
		A-		
«Очень хорошо» - работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом с основным сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	B+	хорошо	
		B		
		B-		
«Хорошо» - уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно содержат ошибки	70-79	C+	хорошо	
		C		
		C-		
«Удовлетворительно» - уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	60-69	D+	удовлетворительно	
		D		
		D-		
«Посредственно» - работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них, оценено числом баллов, близким к минимальному	50-59	E		
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества учебных заданий	25-49	FX	неудовлетворительно	не зачтено
		F		
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий	0-24	F		