

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**

**Кафедра «Технологических машин и технологии машиностроения»**

Рег. № ИИ-75.04-17  
« 30 » мая 2017г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор Инженерного института

Гуськов Ю.А.

(ФИО)

(подпись)

**ФГОС 2015г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***Б1.В.ДВ.1.1 Технико-экономический анализ технологических процессов***

*шифр и наименование дисциплины*

***23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов***  
**(уровень магистратуры)**

*(код и наименование направления подготовки)*

*(где 3-4 цифра соответствуют уровню образования: 01 – подготовка по рабочим профессиям (СПО); 02- подготовка специалистов среднего звена (СПО); 03 – бакалавриат; 04- магистратура; 05 – специалитет; 06 – аспирантура)*

Профиль: *Автомобили и автомобильное хозяйство*

Основной вид деятельности: *производственно-технологический*

Дополнительный вид деятельности: *—*

*(профиль и виды деятельности)*

Курс: 2

Семестр: 3, 4

Факультет Инженерный институт

очная, заочная

*(очная, заочная, очно-заочная)*

**Объем дисциплины**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	2/72	2/72		
В том числе, по семестрам	2/72	2/72		3, 4
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>28</b>	<b>14</b>		3, 4
Лекции	12	4		
Лабораторно-практические занятия	16	10		
в т.ч. лабораторные/практические	0/16	0/10		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>44</b>	<b>54</b>		3, 4
В том числе, по семестрам				
Подготовка к зачету	9	4		
Контрольная работа	12	18		
<b>Контроль</b>		<b>4</b>		
<b>Форма контроля</b>				
Зачет	Зач.	Зач.		3, 4
Контрольная работа	Кр.	Кр.		3, 4

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 №161

**Программу разработал:**

Зав. кафедры технологических машин  
и технологии машиностроения, к.т.н.,  
доцент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень, ученое звание)



\_\_\_\_\_  
подпись

С.Г. Щукин  
\_\_\_\_\_  
ФИО

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

### знать:

- основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов, транспортных систем и транспортного комплекса страны, критерии эффективности функционирования и технико-экономические параметры свойств автотранспорта;
- роль и сущность технологии и организации в формировании и функционировании автотранспортных процессов и автотранспортных систем, а также их взаимосвязь с процессом управления автотранспортными системами;
- особенности отдельных элементов автотранспортного процесса, эксплуатационные свойства, технические характеристики, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения;
- основы государственного управления автотранспортным комплексом страны и автотранспортного обслуживания.

### уметь:

- делать прогнозы и принимать решения о хозяйственной деятельности автотранспорта;
- сопоставлять затраты и их влияние на технологические процессы автотранспорта;
- формировать оптимальные комбинации издержек автотранспорта;
- делать прогнозы последствий хозяйственных и финансовых решений, принимаемых как на автотранспорте, так и органами местного государственного управления.

### владеть:

- методами выполнения расчетов и анализа грузо- и пассажиропотоков;
- основными хозяйственными принципами;
- методами оценки эффективности различных проектов предприятий автотранспорта;
- способами рациональной организации труда, совершенствования организации производства, внедрению новой техники и технологий.

## 1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Техничко-экономический анализ технологических процессов в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК, ОПК, ПК):

### Общекультурные компетенции (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

### Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники (ПК-12);

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	<b>Знать:</b>	
1.1.	основные принципы формирования, функционирования и развития транспортных процессов, транспортных систем и транспортного комплекса страны, критерии эффективности функционирования и технико-экономические параметры свойств автотранспорта;	ОК-1, ПК-12
1.2.	роль и сущность технологии и организации в формировании и функционировании автотранспортных процессов и автотранспортных систем, а также их взаимосвязь с процессом управления автотранспортными системами;	ОК-1, ПК-12

1.3.	особенности отдельных элементов автотранспортного процесса, эксплуатационные свойства, технические характеристики, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения;	ОК-1, ПК-12
1.4.	основы государственного управления автотранспортным комплексом страны и автотранспортного обслуживания.	ОК-1, ПК-12
2.	<b>Уметь:</b>	
2.1.	делать прогнозы и принимать решения о хозяйственной деятельности автотранспорта;	ОК-1, ПК-12
2.2.	сопоставлять затраты и их влияние на технологические процессы автотранспорта;	ОК-1, ПК-12
2.3.	формировать оптимальные комбинации издержек автотранспорта;	ОК-1, ПК-12
2.4.	делать прогнозы последствий хозяйственных и финансовых решений, принимаемых как на автотранспорте, так и органами местного государственного управления.	ОК-1, ПК-12
3.	<b>Владеть:</b>	
3.1.	методами выполнения расчетов и анализа грузо- и пассажиропотоков;	ОК-1, ПК-12
3.2.	основными хозяйственными принципами;	ОК-1, ПК-12
3.3.	методами оценки эффективности различных проектов предприятий автотранспорта;	ОК-1, ПК-12
3.4.	способами рациональной организации труда, совершенствования организации производства, внедрению новой техники и технологий.	ОК-1, ПК-12

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технико-экономический анализ технологических процессов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока дисциплин.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Компьютерные технологии в науке и производстве», «Менеджмент инноваций и риск-менеджмент», «Правовое регулирование в инженерно-технической сфере» и является завершающей дисциплиной перед написанием магистерской диссертации.

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблицах 2.1 и 2.2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2.1 Распределение часов по темам и видам занятий (очная форма)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов				Форм. компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Л	ПЗ	СР	Всего	
1.	Раздел 1. Введение. Автотранспортные системы РФ, основные направления развития.					
1.1.	Автотранспортные системы как нужное условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
1.2.	Объективная нужда преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной деятельности человека.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
1.3.	Роль автотранспортных связей и автотранспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления.	1	1	1	3	ОК-1, ПК-12
1.4.	Проблемы функционирования автотранспортного комплекса в условиях рыночной экономики.	1	1	2	4	ОК-1, ПК-12
2.	Раздел 2. Транспортная система и транспортный процесс.					
2.1.	Экономическая среда как источник потребностей в перевозках грузов и пассажиров.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
2.2.	Смысл понятия «транспорт»: отрасль, комплекс, процесс перемещения, поток, партия груза, род деятельности.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
2.3.	Основные элементы, формирующие систему транспортного процесса.	1	1	2	4	ОК-1, ПК-12
2.4.	Роль и значение отдельных участников и операций транспортного процесса в его эффективности.	1	1	2	4	ОК-1, ПК-12
3.	Раздел 3. Организация функционирования и управления транспортным процессом.					
3.1.	Проблемы организации управления доставки грузов и эффективность смешанных перевозок.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
3.2.	Специализация транспортных предприятий по сферам и видам деятельности.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
3.3.	Интеграция и дифференциация производственной деятельности отдельных видов транспорта.	1	1	2	4	ОК-1, ПК-12
3.4.	Проблемы обеспечения безопасности перевозок.	1	1	2	4	ОК-1, ПК-12

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов				Форм. компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Л	ПЗ	СР	Всего	
4.	Раздел 4. Дифференциация транспортного производства					
4.1.	Глубина дифференциации перевозочной и ремонтной деятельности на автомобильном транспорте.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
4.2.	Развитие системы государственного управления автотранспортом в Российской Федерации.	0.5	1	1	2.5	ОК-1, ПК-12
4.3.	Лицензирование производственной деятельности на транспорте.	1	1	2	4	ОК-1, ПК-12
4.4.	Сертификация товаров и услуг на транспорте.	1	1	2	4	ОК-1, ПК-12
	Контрольная работа			12	12	
	Итоговая аттестация: зачет			9	9	
	Итого:	12	16	44	72	

Таблица 2.5 Распределение часов по темам и видам занятий (заочная форма)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов				Форм. компетенции (ОК, ОПК, ПК)
		Л	ПЗ	СР	Всего	
1.	Раздел 1. Введение. Автотранспортные системы РФ, основные направления развития.					
1.1.	Автотранспортные системы как нужное условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
1.2.	Объективная нужда преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной деятельности человека.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
1.3.	Роль автотранспортных связей и автотранспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
1.4.	Проблемы функционирования автотранспортного комплекса в условиях рыночной экономики.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
2.	Раздел 2. Транспортная система и транспортный процесс.					
2.1.	Экономическая среда как источник потребностей в перевозках грузов и пассажиров.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
2.2.	Смысл понятия «транспорт»: отрасль, комплекс, процесс перемещения, поток, партия груза, род деятельности.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
2.3.	Основные элементы, формирующие систему транспортного процесса.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
2.4.	Роль и значение отдельных участников и операций транспортного процесса в его эффективности.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
3.	Раздел 3. Организация функционирования и управления транспортным процессом.					
3.1.	Проблемы организации управления доставки грузов и эффективность смешанных перевозок.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
3.2.	Специализация транспортных предприятий по сферам и видам деятельности.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
3.3.	Интеграция и дифференциация производственной деятельности отдельных видов транспорта.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
3.4.	Проблемы обеспечения безопасности перевозок.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
4.	Раздел 4. Дифференциация транспортного производства					
4.1.	Глубина дифференциации перевозочной и ремонтной деятельности на автомобильном транспорте.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
4.2.	Развитие системы государственного управления автотранспортом в Российской Федерации.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
4.3.	Лицензирование производственной деятельности на транспорте.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
4.4.	Сертификация товаров и услуг на транспорте.	0.25	0.625	2.25	3.125	ОК-1, ПК-12
	Контрольная работа			18	18	
	Итоговая аттестация: зачет			4	4	
	Итого:	4	10	58	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы и написания контрольных работ.

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### Раздел 1. Введение. Автотранспортные системы РФ, основные направления развития.

Автотранспортные системы как нужное условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем. Объективная нужда преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной

деятельности человека. Роль автотранспортных связей и автотранспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления. Проблемы функционирования автотранспортного комплекса в условиях рыночной экономики.

**Раздел 2.** Транспортная система и транспортный процесс.

Экономическая среда как источник потребностей в перевозках грузов и пассажиров. Смысл понятия «транспорт»: отрасль, комплекс, процесс перемещения, поток, партия груза, род деятельности. Основные элементы, формирующие систему транспортного процесса. Роль и значение отдельных участников и операций транспортного процесса в его эффективности.

**Раздел 3.** Организация функционирования и управления транспортным процессом.

Проблемы организации управления доставки грузов и эффективность смешанных перевозок. Специализация транспортных предприятий по сферам и видам деятельности. Интеграция и дифференциация производственной деятельности отдельных видов транспорта. Проблемы обеспечения безопасности перевозок.

**Раздел 4.** Дифференциация транспортного производства.

Глубина дифференциации перевозочной и ремонтной деятельности на автомобильном транспорте. Развитие системы государственного управления автотранспортом в Российской Федерации. Лицензирование производственной деятельности на транспорте. Сертификация товаров и услуг на транспорте.

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1. Список основной литературы

- ✓1. Бирюков, В.А. Теория экономического анализа [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Бирюков, П.Н. Шаронин — 2-е изд. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 444 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=538674>. — Загл. с экрана.
- ✓2. Юрьева, Л.В. Стратегический управленческий учет для бизнеса [Электронный ресурс] : Учебник / Л.В. Юрьева, Н.Н. Ильшева, А.В. Караваева. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — 336 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=459897>. — Загл. с экрана.

##### 4.2. Список дополнительной литературы

- ✓1. Скамай, Л.Г. Экономический анализ деятельности предприятия [Электронный ресурс] : Учебник / Л.Г. Скамай, М.И. Трубочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. — 378 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415455>. — Загл. с экрана.
- ✓2. Бизнес-анализ деятельности организации [Электронный ресурс] : Учебник / Л.Н.Усенко, Ю.Г.Чернышева, Л.В.Гончарова; Под ред. Л.Н.Усенко — М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 560 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415581>. — Загл. с экрана.

##### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1	Учебно-методический материал Инженерного института	<a href="http://www.mechfac.ru">http://www.mechfac.ru</a>
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
3	ЭБС ИНФРА-М	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4	ЭБС Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
5	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
6	Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
7	Минсельхоз России оф.сайт	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
8	Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской Академии Наук (ИНП РАН)	<a href="http://www.ecfor.ru">http://www.ecfor.ru</a>
9	Росстат	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>
10	Энергетическая стратегия России	<a href="http://www.energystrategy.ru">www.energystrategy.ru</a>

##### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работы

1. Техничко-экономический анализ технологических процессов: вводная и пробл. лекции / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. С.Г. Щукин, В.А. Головатюк, М.А. Нагайка – Новосибирск, 2017. – 32 с.
2. Техничко-экономический анализ технологических процессов: метод. указания для практ. занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. С.Г. Щукин, В.А. Головатюк, М.А. Нагайка – Новосибирск; 2017. – 20 с.
3. Техничко-экономический анализ технологических процессов: метод. указания для самост. и контр. работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. С.Г. Щукин, В.А. Головатюк, М.А. Нагайка – Новосибирск, 2017. – 12 с.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	Microsoft Windows 7	1	Microsoft
2.	Microsoft Office 2010	1	Microsoft
3.	БроузерMozillaFireFox	без ограничений	MozillaPublicLicense

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Технико-экономический анализ технологических процессов (часть 1)	38 слайдов
2.	Презентация	Технико-экономический анализ технологических процессов (часть 2)	32 слайдов
3.	Презентация	Технико-экономический анализ технологических процессов (часть 3)	36 слайдов
4.	Презентация	Технико-экономический анализ технологических процессов (часть 4)	41 слайдов
5.	Презентация	Технико-экономический анализ технологических процессов (часть 5)	39 слайдов
6.	Презентация	Технико-экономический анализ технологических процессов (часть 6)	42 слайдов

#### 5. Описание материально-технической базы

Мультимедийное и проекционное оборудование используется, как правило, при чтении лекций и в ряде случаев на практических занятиях при демонстрации иллюстративного материала, с использованием программного обеспечения (расчетной части). Преподаватели кафедры в качестве иллюстративного материала и интерактивных ресурсов используют как собственные разработки, так и труды ученых и преподавателей других вузов, представленные ими в свободном доступе в сети Интернет. Тестовые задания разработаны с учетом рекомендаций учебно-методических объединений, включают также вопросы и задания, предлагаемые выпускникам в качестве итогового тестирования.

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-205	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска учебная, проектор переносной, ноутбук переносной, проекционный экран; плакаты дорожных знаков, доска имитации дорожных ситуаций
Н-302 «Читальный зал»	Помещение для самостоятельной работы	Персональный компьютер, подключенный к сети интернет.

#### 6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

##### 6.1 Виды активных методов и форм обучения

При изучении дисциплину используются: лекции, практические занятия; самостоятельное решение типовых упражнений под руководством преподавателя с последующей демонстрацией; выполнение контрольной работы с последующей защитой; подготовка и сдача зачета; тестирование остаточных знаний обучающихся.

Для лучшего усвоения отдельных тем или разделов допускается работа обучающихся в мини-группах по два-три человека, объединенных с целью поиска комплексного решения общей задачи, с учетом анализа конкретных ситуаций. При этом формируется единое творческое задание, решением которого являются инженерные расчеты, презентация, видеоролик, методические рекомендации, веб-сайт и др.

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1	Роль автотранспортных связей и автотранспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления Проблемы функционирования автотранспортного комплекса в условиях рыночной экономики.	2	Лекция	Деловая игра	ОК-1; ПК-12
2	Основные элементы, формирующие систему транспортного процесса. Роль и значение отдельных участников и операций транспортного процесса в его эффективности.	2	Лекция	Деловая игра	ОК-1; ПК-12
3	Автотранспортные системы как нужное условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем. Объективная нужда преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной деятельности человека.	2	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ОК-1; ПК-12
4	Роль автотранспортных связей и автотранспортного обслуживания в формировании и функционировании систем производства и потребления. Проблемы функционирования автотранспортного комплекса в условиях рыночной экономики.	2	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ОК-1; ПК-12
5	Экономическая среда как источник потребностей в перевозках грузов и пассажиров. Смысл понятия «транспорт»: отрасль, комплекс, процесс перемещения, поток, партия груза, род деятельности.	2	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ОК-1; ПК-12
6	Основные элементы, формирующие систему транспортного процесса. Роль и значение отдельных участников и операций транспортного процесса в его эффективности.	2	Практическое	Анализ конкретных ситуаций	ОК-1; ПК-12
	Итого:	12			

## 7. Порядок аттестации магистрантов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система оценки знаний студентов.

### 7.1 Критерии оценки знаний обучающихся на зачете:

После выполнения и защиты контрольной работы (реферата) обучающийся допускается к зачету. Зачет проводится в устной или письменной форме.

Оценка «зачтено» выставляется обучаемому, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы (реферата), систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который

- не справился с 50% вопросов или заданий билета;
- в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки;
- не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем;
- целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах обеспечения единства измерений у студента нет.

При наличии задолженностей по дисциплине (несвоевременном выполнении и сдаче контрольной работы, реферата и т.п.) предусмотрена возможность дополнительного предварительного тестирования теоретических остаточных знаний по изученным темам, защита выполненных работ комиссии, сформированной из числа опытных преподавателей и утвержденной заведующим кафедрой, во время зачетной недели либо другие сроки по окончании сессии (в соответствии с положением НГАУ о курсовых зачетах и экзаменах, и внутренних распоряжениях деканов Инженерного института).

### 7.2 Критерии оценки знаний обучающихся на зачете по модульно-рейтинговой системе:

Для аттестации магистрантов по дисциплине может использоваться модульно-рейтинговая система, позволяющая выставлять оценки по шкале ECTS.

Методика оценки текущей и итоговой аттестации по дисциплине представлена в табличной форме. В соответствии с предложенной методикой оценки знаний магистрантов предоставлена возможность получить положительную оценку за экзамен за активную работу в течении семестра, либо в течении зачетной недели. Кроме того, успешная сдача тестов, выполнение индивидуального творческого задания предоставляют вероятность получения повышенной оценки без сдачи зачета в традиционной форме. При выставлении оценки учитываются рекомендованные требования по распределению баллов для текущей и итоговой аттестации по дисциплине (см. Положение о балльно-рейтинговой системе оценки).

Правила текущей аттестации могут определять зависимость рейтинга магистрантов от полноты и качества выполнения учебных заданий, своевременности сдачи работ (в методике оценки указываются минимальное и максимальное количество баллов по видам учебной деятельности в семестре, сроки представления работ и т.д.).

При наличии задолженностей по дисциплине (несвоевременном выполнении и сдаче реферата) предусмотрена возможность дополнительного предварительного тестирования остаточных знаний по изученным темам, защита контрольной работы комиссии, сформированной из числа опытных преподавателей и утвержденной заведующим кафедрой, во время зачетной недели либо другие сроки по окончании сессии (в соответствии с положением НГАУ о экзаменах, и внутренних распоряжениях деканов Инженерного института).

Формы текущего контроля: выполнение контрольной работы (Кр.), тестирование (Т) и др. Выполнение этих работ является обязательным для всех магистрантов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Таблица 8.1 Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости обучаемого очного отделения

№	Виды деятельности магистранта	Баллы (мин)	Баллы (макс)	Пример расчета	Оценка
1	Посещение лекций (12 лекций)	2	24	$2 \times 12 = 24$ баллов	
2	Посещение ЛПЗ (16 занятий)	1	16	$1 \times 16 = 16$ баллов	
3	Выполнение всех предусмотренных упражнений и заданий (16 занятий)	1	16	$1 \times 16 = 16$ баллов	
4	Контрольная работа (выполнение и своевременная защита)	1	10	$1 \times 1 = 1$ балл $1 \times 10 = 10$ баллов	
5	Промежуточное тестирование	3	15	$3 \times 1 = 3$ балла $10 \times 1 = 10$ баллов $15 \times 1 = 15$ баллов	3 – удовл., 4 – хорошо, 5 – отлично
6	Творческое задание (индив. работа)	1	10	$1 \times 1 = 1$ балл $1 \times 10 = 10$ баллов	в зависимости от времени и сложности выполнения
7	НИРС	5	15		за тезис / статью
8	Зачет	5	25		
	Всего баллов, суммарная оценка	19	131	$\geq 72$	Зачтено
				$\leq 72$	Не зачтено

Таблица 8.2 Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости обучаемого заочного отделения

№	Виды деятельности магистранта	Баллы (мин)	Баллы (макс)	Пример расчета	Оценка
1	Посещение лекций (4 лекций)	2	8	$2 \times 4 = 8$ баллов	
2	Посещение ЛПЗ (10 занятий)	1	10	$10 \times 1 = 10$ баллов	
3	Выполнение всех предусмотренных упражнений и заданий (10 занятий)	1	10	$10 \times 1 = 10$ баллов	

№	Виды деятельности магистранта	Баллы (мин)	Баллы (макс)	Пример расчета	Оценка
4	Контрольная работа (выполнение и своевременная защита)	1	10	$1 \times 1 = 1$ балл $1 \times 10 = 10$ баллов	
5	Промежуточное тестирование	3	15	$3 \times 1 = 3$ балла $10 \times 1 = 10$ баллов $15 \times 1 = 15$ баллов	3 – удовл., 4 – хорошо, 5 – отлично
6	Творческое задание (индив. работа)	1	10	$1 \times 1 = 1$ балл $1 \times 10 = 10$ баллов	в зависимости от времени и сложности выполнения
7	НИРС	5	15		за тезис / статью
8	Зачет	5	25		
	Всего баллов, суммарная оценка	19	103	$\geq 46$	Зачтено
				$\leq 46$	Не зачтено

По дисциплине «Технико-экономический анализ технологических процессов» магистранты сдают зачет. В конце каждого семестра магистранту предоставляется возможность повысить количество баллов, полученных по бально-рейтинговой системе, посредством выполнения индивидуальных творческих заданий различной сложности.

## 8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол №5 от «24» апреля 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
протокол от «23» мая 2017 г. № 20

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Щукин С.Г.

ФИО

Зам. председателя учебно-методического совета

(должность)



подпись

Вульферт В.Я.

ФИО