

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора института агроинженерии

\_\_\_\_\_  С.Д. Шепелев

23 апреля 2020 г.

Кафедра «Электрооборудование и электротехнологии»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.41 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль **Электрооборудование и электротехнологии**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Челябинск  
2020

Рабочая программа дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 г. №813. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Электрооборудование и электротехнологии.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Разработчик – кандидат технических наук Уразов С.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры электрооборудования и электротехнологий 17 апреля 2020 г. (протокол №7).

Зав. кафедрой электрооборудования  
и электротехнологий, к.т.н., доцент



Р.В. Банин

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией энергетического факультета от 21 апреля 2020 г. (протокол №4).

Председатель методической комиссии,  
кандидат технических наук, доцент



В.А. Захаров

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП .....	5
3.	Объём дисциплины и виды учебной работы .....	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам .....	5
4.	Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1.	Содержание дисциплины.....	6
4.2.	Содержание лекций .....	6
4.3.	Содержание лабораторных занятий.....	7
4.4.	Содержание практических занятий .....	7
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .	8
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	8
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины...	9
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	9
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	10
	Приложение 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	11
	Лист регистрации изменений.....	28

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектной, производственно-технологической.

Цель дисциплины – формирование у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков для принятия взвешенных и аргументированных решений в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- подготовить студента к диалогу на профессиональном уровне;
- изучение методов экономической оценки технических решений;
- освоение метода поиска и выбора рационального варианта.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания Обучающийся должен знать	умения Обучающийся должен уметь	навыки Обучающийся должен владеть навыками
ИД-4.УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	разницу между фактами, мнениями и интерпретациями (Б1.О.41-3.1)	фиксировать набор аргументов собеседника для последующего их обсуждения (Б1.О.41-У.1)	аргументации выдвигаемых предложений и умозаключений (Б1.О.41-Н.1)
ИД-5.УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	методику дробления задач на подзадачи (Б1.О.41-3.2)	оценивать ожидаемую прибыль от внедрения инженерно-технического решения (Б1.О.41-У.2)	оценки готовности работников к реализации инженерно-технического решения (Б1.О.41-Н.2)

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания Обучающийся должен знать	умения Обучающийся должен уметь	навыки Обучающийся должен владеть навыками
ИД-1.ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	методики определения картины состава и структуры ресурсов предприятия (Б1.О.41-З.3)	осуществлять сбор исходных данных для технико-экономической оценки инженерно-технических решений (Б1.О.41-У.3)	приближенной оценки стоимости ресурсов при неполных данных (Б1.О.41-Н.3)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» относится к обязательным дисциплинам.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается на 5 курсе.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	План
<b>Контактная работа (всего), в том числе</b>	<b>26</b>
– <i>Лекции (Лек)</i>	14
– <i>Практические занятия (Пр)</i>	12
<b>Самостоятельная работа студентов (СР), в том числе</b>	<b>42</b>
– <i>Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов</i>	42
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Тема	Наименование раздела и темы	Трудоемкость					
		Всего часов	в том числе				
			контактная			СР	Конт- роль
Лек	Лаб	Пр					
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1	Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства	12	2	–	2	8	X

Тема	Наименование раздела и темы	Трудоемкость					
		Всего часов	в том числе				
			контактная			СР	Конт- роль
			Лек	Лаб	Пр		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.2	Технико-экономический анализ аграрного производства	16	2	–	4	10	X
1.3	Методические основы экономической оценки технических средств	16	6	–	2	8	X
1.4	Технико-экономическая оценка инженерно-технических решений	24	4	–	4	16	X
	<b>Контроль</b>	<b>4</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>4</b>
	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>–</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>4</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание дисциплины

Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства.

Технико-экономический анализ аграрного производства.

Методические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем.

Экономическая оценка инженерно-технических решений в области электроэнергетики и электрификации сельского хозяйства.

Технико-экономическая оценка технических средств и систем малой энергетики в АПК.

##### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов
1	Понятие, состав и структура АПК и его роль в народном хозяйстве. Инфраструктура АПК. Конечный продукт АПК. Экономические отношения в системе АПК. Понятие валовой продукции, товарной продукции, реализованной продукции сельского хозяйства. Распределение валовой продукции сельского хозяйства. Понятие валового дохода, чистого дохода. Понятие, формы и показатели специализации сельскохозяйственного производства	2
2	Сущность эффективности производства. Экономическая сущность и виды эффективности производства: производственно-технологическая, производственно-экономическая, социально-экономическая, экологоэкономическая. Понятие экономического эффекта и экономической эффективности. Понятие ресурсного и производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия. Частные показатели эффективности использования отдельных видов ресурсов или затрат. Обобщающие показатели эффективности использования ресурсного потенциала и	2

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лекции</b>	<b>Количество часов</b>
	текущих затрат. Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Факторы, влияющие на эффективность производства. Приоритетные направления повышения эффективности производства.	
3	Методические основы экономической оценки технических средств	6
4	Экономическая сущность и роль инвестиций. Виды инвестиций и их характеристика. Понятие капитальных вложений и направления их использования в сельское хозяйство. Структура капитальных вложений: технологическая, воспроизводственная, отраслевая, территориальная. Показатели экономической эффективности капитальных вложений. Понятие дисконтирования и дисконтированные критерии эффективности инвестиций.	4
	Итого	14

#### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Лабораторные занятия по курсу дисциплины не запланированы.

#### **4.4. Содержание практических занятий**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование практического занятия</b>	<b>Количество часов</b>
1	Понятие калькуляции себестоимости. Особенности исчисления себестоимости производства продукции в сельском хозяйстве. Методы распределения производственных затрат. Пути снижения себестоимости продукции Понятие экономического эффекта и экономической эффективности. Понятие ресурсного и производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия	2
2	Частные показатели эффективности использования отдельных видов ресурсов или затрат. Обобщающие показатели эффективности использования ресурсного потенциала и текущих затрат	2
3	Понятие дисконтирования и дисконтированные критерии эффективности инвестиций. Оценка эффективности альтернативных инвестиционных проектов. Источники финансирования инвестиционной деятельности. Основные пути повышения эффективности капитальных вложений в сельское хозяйство	2
4	Экстенсивная и интенсивная формы развития сельского хозяйства. Предпосылки интенсификации сельского хозяйства. Показатели уровня интенсивности сельскохозяйственного производства. Показатели экономической эффективности интенсификации сельского хозяйства. Факторы и пути повышения интенсификации сельского хозяйства	2
5	Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Факторы, влияющие на эффективность производства. Приоритетные направления повышения эффективности производства	2
6	Сущность и формы осуществления концентрации производства в сельском хозяйстве. Экономическая эффективность специализации и концентрации	2

№ п/п	Наименование практического занятия	Количество часов
	производства. Значение специализации и концентрации производства	
	Итого	12

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	42
Итого	42

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	Использование земельных ресурсов в сельском хозяйстве	8
2	Производственные фонды сельского хозяйства и их использование	8
3	Издержки производства и себестоимость продукции сельского хозяйства	8
4	Организационно-правовые формы предприятий в сельском хозяйстве	8
5	Материально-техническая база сельского хозяйства	10
	Итого	42

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: метод. указания для практических занятий. Направление 35.03.06 Агроинженерия / сост.: У. В. Живулько, И. Н. Перчаткина; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 47 с. Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ekonteor/43.pdf>

2. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы. [для студентов направления 35.03.06 - Агроинженерия] / сост.: У. В. Живулько, И. Н. Перчаткина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 26 с. – Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ekonteor/46.pdf>

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения



промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная**

1. Водяников В. Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / Водяников В.Т., Лысенко Е.Г., Худякова Е.В., Лысюк А.И. - Москва: Лань, 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/64326>
2. Инновационный менеджмент : учебное пособие / А. В. Барышева, К. В. Балдин, М. М. Ищенко, И. И. Передеряев – Москва: Дашков и К, 2017. – 380 с. Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/93476>

### **Дополнительная**

1. Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс]: учеб.: / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко - Москва: Дашков и К, 2013 - 369 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/5672>
2. Газалиев М. М. Экономика предприятия: учебное пособие [Электронный ресурс] / Газалиев М.М., Осипов В.А. - Москва: Дашков и К, 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/70605>
3. Леонова Л. А. Организация сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс]: : учеб. пособие / Л. А. Леонова - Москва: Лань, 2007 - 317 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/225>
4. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса. В 2 книгах [Электронный ресурс] - Минск: Белорусская наука, 2007 - 703 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142145>

### **Периодические издания:**

«Экономика сельского хозяйства России», «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», «Агропродовольственная экономика», «Животноводство России», «АПК: экономика, управление», «Международный сельскохозяйственный журнал», «Экономист», «Вопросы экономики», «Российский экономический журнал», «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве» и др

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: метод. указания для практических занятий. Направление 35.03.06 Агроинженерия / сост.: У. В. Живулько, И. Н. Перчаткина; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 47 с. Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ekonteor/43.pdf>

2. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы. [для студентов направления 35.03.06 - Агроинженерия] / сост.: У. В. Живулько, И. Н. Перчаткина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 26 с. – Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ekonteor/46.pdf>

## **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Аудитория 302э, оснащенная мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещение 303 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины .....	13
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	14
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины .....	16
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций .....	16
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	16
4.1.1.	Ответ на практическом занятии .....	16
4.1.2.	Тестирование.....	18
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	23
4.2.1.	Контрольная работа.....	23
4.2.2.	Зачет.....	24

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания Обучающийся должен знать	умения Обучающийся должен уметь	навыки Обучающийся должен владеть навыками	
ИД-4.УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	разницу между фактами, мнениями и интерпретациями (Б1.О.41-3.1)	фиксировать набор аргументов собеседника для последующего их обсуждения (Б1.О.41-У.1)	аргументации выдвигаемых предложений и умозаключений (Б1.О.41-Н.1)	Текущая аттестация: - ответ на практическом занятии; - тестирование.  Промежуточная аттестация: - зачет.
ИД-5.УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	методику дробления задач на подзадачи (Б1.О.41-3.2)	оценивать ожидаемую прибыль от внедрения инженерно-технического решения (Б1.О.41-У.2)	оценки готовности работников к реализации инженерно-технического решения (Б1.О.41-Н.2)	Текущая аттестация: - ответ на практическом занятии; - тестирование.  Промежуточная аттестация: - зачет.

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания Обучающийся должен знать	умения Обучающийся должен уметь	навыки Обучающийся должен владеть навыками	
ИД-1.ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	методики определения картины состава и структуры ресурсов предприятия (Б1.О.41-3.3)	осуществлять сбор исходных данных для технико-экономической оценки инженерно-технических решений (Б1.О.41-У.3)	приближенной оценки стоимости ресурсов при неполных данных (Б1.О.41-Н.3)	Текущая аттестация: - ответ на практическом занятии; - тестирование.  Промежуточная аттестация: - зачет.

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.41-3.1	Обучающийся не знает разницу между фактами, мнениями и интерпретациями	Обучающийся слабо ориентируется разницу между фактами, мнениями и интерпретациями	Обучающийся имеет небольшие затруднения при различии фактов, мнений и интерпретаций	Обучающийся грамотно различает факты, мнения и интерпретации
Б1.О.41-3.2	Обучающийся не знает методику дробления задач на подзадачи	Обучающийся слабо ориентируется в методике дробления задач на подзадачи	Обучающийся имеет небольшие затруднения при использовании методики дробления задач на подзадачи	Обучающийся грамотно применяет методику дробления задач на подзадачи
Б1.О.41-3.3	Обучающийся не знает методики определения картины состава и структуры ресурсов предприятия	Обучающийся слабо ориентируется в методике определения картины состава и структуры ресурсов предприятия	Обучающийся имеет небольшие затруднения при использовании методики определения картины состава и структуры ресурсов предприятия	Обучающийся грамотно применяет методику определения картины состава и структуры ресурсов предприятия
Б1.О.41-У.1	Обучающийся не умеет	Обучающийся показывает слабо	Обучающийся имеет незначи-	Обучающийся показывает доста-

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	фиксировать набор аргументов собеседника для последующего их обсуждения	выраженное умение фиксировать набор аргументов собеседника для последующего их обсуждения	тельные затруднения при использовании умения фиксировать набор аргументов собеседника для последующего их обсуждения	точное умение фиксировать набор аргументов собеседника для последующего их обсуждения
Б1.О.41-У.2	Обучающийся не умеет оценивать ожидаемую прибыль от внедрения инженерно-технического решения	Обучающийся показывает слабо выраженное умение оценивать ожидаемую прибыль от внедрения инженерно-технического решения	Обучающийся имеет незначительные затруднения при использовании умения оценивать ожидаемую прибыль от внедрения инженерно-технического решения	Обучающийся показывает достаточное умение оценивать ожидаемую прибыль от внедрения инженерно-технического решения
Б1.О.41-У.3	Обучающийся не умеет осуществлять сбор исходных данных для технико-экономической оценки инженерно-технических решений	Обучающийся показывает слабо выраженное умение осуществлять сбор исходных данных для технико-экономической оценки инженерно-технических решений	Обучающийся имеет незначительные затруднения при использовании умения осуществлять сбор исходных данных для технико-экономической оценки инженерно-технических решений	Обучающийся показывает достаточное умение осуществлять сбор исходных данных для технико-экономической оценки инженерно-технических решений
Б1.О.41-Н.1	Обучающийся не владеет навыком аргументации выдвигаемых предложений и умозаключений	Обучающийся владеет навыком аргументации выдвигаемых предложений и умозаключений	Обучающийся владеет навыком аргументации выдвигаемых предложений и умозаключений	Обучающийся владеет навыком аргументации выдвигаемых предложений и умозаключений
Б1.О.41-Н.2	Обучающийся не владеет навыком оценки готовности работников к реализации инженерно-технического решения	Обучающийся владеет навыком оценки готовности работников к реализации инженерно-технического решения	Обучающийся владеет навыком оценки готовности работников к реализации инженерно-технического решения	Обучающийся владеет навыком оценки готовности работников к реализации инженерно-технического решения

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.41-Н.3	Обучающийся не владеет навыком приближенной оценки стоимости ресурсов при неполных данных	Обучающийся владеет навыком приближенной оценки стоимости ресурсов при неполных данных	Обучающийся владеет навыком приближенной оценки стоимости ресурсов при неполных данных	Обучающийся владеет навыком приближенной оценки стоимости ресурсов при неполных данных

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в следующих учебно-методических разработках:

1. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: метод. указания для практических занятий. Направление 35.03.06 Агроинженерия / сост.: У. В. Живулько, И. Н. Перчаткина; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 47 с. Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ekonteor/43.pdf>

2. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы. [для студентов направления 35.03.06 - Агроинженерия] / сост.: У. В. Живулько, И. Н. Перчаткина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 26 с. – Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ekonteor/46.pdf>

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих формирование компетенций по дисциплине, приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

##### **4.1.1. Ответ на практическом занятии**

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам

дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Ответ на практическом занятии	
1.1	Что такое «факт»?	ИД-4.УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
1.2	Что такое «мнение»?	
1.3	Что такое «интерпретация»?	
1.4	Что такое «силлогизм»?	
1.5	Что такое «аргумент»?	
1.6	Что такое «парадокс»?	
1.7	Что такое «софизм»?	
1.8	Что такое «апория»?	
1.9	Что такое «антиномия»?	
1.10	Назвать две любые системные ошибки мышления.	
2.1	Что такое «задача»?	ИД-5.УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
2.2	Что такое «проблема»?	
2.3	В чем смысл решения задачи?	
2.4	Возможно ли решение проблемы иным образом кроме как созданием новой проблемы? Каким?	
2.5	Что такое «риск»?	
2.6	Насколько вероятно совпадение этичности и рациональности решения?	
2.7	К чему приводят ранние ошибки при решении задач?	
2.8	К чему приводят поздние ошибки при решении задач?	
2.9	Что такое «оптимистичный вариант решения»?	
2.10	Что такое «пессимистичный вариант решения»?	
3.1	Что такое «прибыль»?	ИД-1.ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности
3.2	Что такое «экономический эффект»?	
3.3	В чем смысл дисконтирования стоимости?	
3.4	Что такое «инвестиции»?	
3.5	Что такое «капитальные затраты»?	
3.6	Что такое «эксплуатационные затраты»?	
3.7	Что такое «себестоимость»?	
3.8	Что такое «срок окупаемости»?	
3.9	Что такое «ликвидность»?	
3.10	Что такое «точка безубыточности»?	



Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных этапов монтажа, эксплуатации и ремонта технических средств;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать инженерные задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в решении инженерных задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, решении инженерных задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- при неполном знании теоретического материала, студент не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в решении инженерных задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
1.1	Реальное событие или результат также называется... 1) апорией 2) аргументом 3) интерпретацией <b>4) фактом</b>	ИД-4.УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
1.2	На основании единичного факта можно сформулировать... 1) апорию 2) парадокс 3) антиномию <b>4) мнение</b>	
1.3	В результате осмысления единичного факта получается... 1) апория 2) парадокс 3) антиномия <b>4) интерпретация</b>	
1.4	Цепочка «Деньги являются мерилем стоимости. Рубль – денежная единица. Значит рубль является мерилем стоимости» является ... 1) мнением 2) парадоксом 3) ложью <b>4) силлогизмом</b>	
1.5	Аргументом для доказательства может быть ... 1) антиномия 2) парадокс 3) апория <b>4) все перечисленное</b>	
1.6	Фраза «Данное высказывание – ложно» является ... 1) апорией 2) умозаключением 3) нелепой шуткой <b>4) парадоксом</b>	
1.7	Вопрос «Сколько орехов нужно собрать чтобы получить кучу?» является ... 1) силлогизмом 2) антиномией 3) нелепой шуткой <b>4) парадоксом</b>	
1.8	Фраза «Чтобы преодолеть путь, нужно сначала преодолеть половину пути, а чтобы преодолеть половину пути, нужно сначала преодолеть половину половины, и так до бесконечности» является... 1) фактом 2) выводом 3) антиномией	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
	<b>4) апорией</b>	
1.9	Существует два тезиса: 1. Увеличение количества рабочих ведет к увеличению затрат на заработную плату, что снизит прибыль 2. Увеличение количества рабочих ведет к увеличению производительности предприятия, что повысит прибыль Их сопоставление создает ... 1) апорию 2) парадокс 3) силлогизм <b>4) антиномию</b>	
1.10	Фраза «В результате бездействия ущерб будет ниже чем в результате ошибочного действия» является ... 1) фактом 2) парадоксом 3) доказательством <b>4) системной ошибкой мышления</b>	
2.1	Фраза «Можно пересечь минное поле без ущерба, если бежать достаточно быстро» является ... 1) первым правилом сапера 2) бизнес-планом 3) эффективной стратегией <b>4) системной ошибкой мышления при излишнем беспокойстве за успех</b>	ИД-5.УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
2.2	Фраза «Чем меньше исходных данных, тем тщательнее должен быть составлен план» является ... 1) бизнес-планом 2) эффективной стратегией 3) руководством к действию <b>4) системной ошибкой мышления при излишнем беспокойстве за успех</b>	
2.3	Вера руководителя бригады электромонтеров в способность прекратить дождь является ... 1) бизнес-планом 2) эффективной стратегией 3) достаточным основанием для труда <b>4) иллюзией контроля</b>	
2.4	Попытка менеджера одновременно формировать план-график работ отдела снабжения на будущий год и общаться с клиентом на тему продаж является ... 1) эффективной стратегией 2) капитализацией 3) экспроприацией <b>4) системной ошибкой мышления (разделение)</b>	
2.5	Использование из раза в раз одной и той же стратегии действий для разных случаев вместо рационального выбора более эффективной стратегии является ...	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
	<p>1) эффективной тактикой снижения рисков</p> <p>2) экспроприацией</p> <p>3) дисконтированием</p> <p><b>4) системной ошибкой мышления (функциональная закрепленность)</b></p>	
2.6	<p>Руководитель бригады постоянно принимает решения с большими рисками вместо выбора решений с неизвестными рисками. Таким образом проявляется ...</p> <p>1) высокое мастерство и профессионализм</p> <p>2) эффективная тактика снижения рисков</p> <p>3) капитализация</p> <p><b>4) системная ошибка мышления (избегание неоднозначности)</b></p>	
2.7	<p>В результате опроса по дальнейшему плану оплаты услуг за предоставление электроэнергии в двух разных группах выяснилось, что большинство опрошенных указали как предпочтительный вариант не тот, который является экономически выгодным, а тот который был назван текущим. Таким образом проявляется ...</p> <p>1) правило золотого сечения</p> <p>2) принцип меньшего зла</p> <p>3) гипнотическое внушение</p> <p><b>4) системная ошибка мышления (отклонение в сторону статуса-кво)</b></p>	
2.8	<p>Руководитель организации при увеличении фонда заработной платы и без запроса от кадровой службы принимает на работу нового бухгалтера, хотя по трудовым функциям необходим дополнительный электрик. Это происходит потому что до того руководитель организации принял трех бухгалтеров. Таким образом проявляется ...</p> <p>1) рационализация кадрового резерва</p> <p>2) плановая работа по обновлению кадрового состава</p> <p>3) диверсификация производства</p> <p><b>4) системная ошибка мышления (отклонение в сторону статуса-кво)</b></p>	
2.9	<p>Руководитель организации отклоняет предложение аналитика о больших инвестициях в расширение производства, но соглашается на последующее предложение о небольших инвестициях в канцтовары, хотя изначально не был склонен одобрять любые подобные расходы. Таким образом проявляется ...</p> <p>1) гипнотическое внушение</p> <p>2) рациональное мышление</p> <p>3) плановая работа по снижению рисков</p> <p><b>4) системная ошибка мышления («дверь в лицо»)</b></p>	
2.10	<p>Менеджер организации откладывает принятие любых решений на максимально возможные сроки, занимаясь вместо этого другими делами. Таким образом проявляется ...</p>	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
	1) эффективный менеджмент 2) низкая эффективность работников столовой 3) наведенная порча <b>4) системная ошибка мышления (прокрастинация)</b>	
3.1	Расходы на сырье, материалы, комплектующие, заработную плату работников, расходы на оборудование, а также налоги и отчисления составляют ... 1) прибыль 2) производственную себестоимость 3) полную себестоимость <b>4) технологическую себестоимость</b>	ИД-1.ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности
3.2	Затраты всех цехов и иных производственных структур, понесенные при производстве товара, без учета общезаводских расходов составляют ... 1) полную себестоимость 2) производственную себестоимость 3) технологическую себестоимость <b>4) цеховую себестоимость</b>	
3.3	Затраты всех цехов и иных производственных структур, понесенные при производстве товара, с учетом общезаводских и целевых расходов составляют ... 1) полную себестоимость 2) цеховую себестоимость 3) технологическую себестоимость <b>4) производственную себестоимость</b>	
3.4	Затраты организации на производство товара, с учетом затрат на организацию производства, логистики сырья и произведенной продукции, составляют ... 1) цеховую себестоимость 2) технологическую себестоимость 3) производственную себестоимость <b>4) полную себестоимость</b>	
3.5	Определение ценности денежного потока, приведенной к определенному моменту времени, называется ... 1) профанацией 2) инвестицией 3) капитализацией <b>4) дисконтированием</b>	
3.6	Положительная разница между суммарными доходами и расходами называется ... 1) себестоимостью 2) выручкой 3) убытком <b>4) прибылью</b>	
3.7	Отрицательная разница между суммарными доходами и расходами называется ... 1) себестоимостью	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Тестирование	
	2) выручкой 3) прибылью 4) убытком	
3.8	Соотношением полученных экономических результатов производства является ... 1) себестоимость 2) прибыль 3) дисконтирование 4) экономическая эффективность	
3.9	Сумма дисконтированных значений потока платежей, приведенных к текущему числу, является ... 1) себестоимостью 2) выручкой 3) прибылью 4) чистой дисконтированной стоимостью	
3.10	Размещение капитала с целью получения прибыли или иного полезного эффекта – это ... 1) инфильтрация 2) ликвидация 3) мультипликация 4) инвестиции	

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Контрольная работа

Контрольная работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к решению конкретной инженерной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной и специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками.

Студенты выполняют контрольную работу по индивидуальному заданию.

Контрольная работа оформляется в виде текстового документа на листах формата А4 объемом не 8-15 страниц.

Шкала и критерии оценивания контрольно работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Работа не содержит критичных ошибок, количество малозначимых ошибок невелико
Оценка «не зачтено»	Работа содержит многочисленные ошибки, в том числе критичные

#### 4.2.2. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Вопросы к зачету

<b>№</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Код и наименование</b>
----------	---------------------------	---------------------------



	<b>Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины</b>	<b>индикатора компетенции</b>
1.1	Дать определение и примеры для факта.	ИД-4.УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
1.2	Дать определение и примеры для мнения.	
1.3	Дать определение и примеры для интерпретации.	
1.4	Дать определение и примеры для силлогизма.	
1.5	Доказательство позиции. Изложение аргументации	
1.6	Дать определение и примеры для парадокса.	
1.7	Показать на примере разницу между парадоксом и антиномией.	
1.8	Дать определение и примеры для апории.	
1.9	Дать определение и примеры для антиномии.	
1.10	Показать на примере разницу между апорией и фактом.	
2.1	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: излишнее беспокойство за успех.	ИД-5.УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
2.2	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: конформизм.	
2.3	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: иллюзия контроля.	
2.4	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: разделение.	
2.5	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: функциональная закреплённость.	
2.6	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: избегание неоднозначности.	
2.7	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: отклонение в сторону статуса-кво.	
2.8	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: «проклятие знания».	
2.9	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: «дверь в лицо».	
2.10	Дать определение и показать опасность системной ошибки мышления: прокрастинация.	
3.1	Технологическая себестоимость. Определение, методика вычисления.	ИД-1.ОПК-6 Использует базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности
3.2	Цеховая себестоимость. Определение, методика вычисления.	
3.3	Производственная себестоимость. Определение, методика вычисления.	
3.4	Полная себестоимость. Определение, методика вычисления.	
3.5	Дисконтирование: дать определение и показать методику расчета.	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
3.6	Прибыль: дать определение и показать методику расчета.	
3.7	Убыток: дать определение и показать методику расчета.	
3.8	Экономическая эффективность: дать определение и показать методику расчета.	
3.9	Чистый дисконтированный доход: дать определение и показать методику расчета.	
3.10	Инвестиции: дать определение и показать методику расчета.	

