

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-22.03.01.01\_2020\_113510  
Актуализировано: 16.02.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Основы проектирования участков и цехов по обработке материалов**

наименование дисциплины

|                |  |
|----------------|--|
| Квалификация   | Бакалавр пр.   |
| выпускника     |  |
| Направление    | 22.03.01   |
| подготовки     | шифр   |
|                | Материаловедение и технологии материалов               |
|                | наименование   |
| Направленность | 3-22.03.01.01  |
| (профиль)      | шифр   |
|                | Материаловедение и технологии металлов                 |
|                | наименование   |
| Формы обучения | Очная  |
|                | наименование   |
| Кафедра-       | Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) |
| разработчик    | наименование   |
| Выпускающая    | Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) |
| кафедра        | наименование   |

## **Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины**

Лисовская Ольга Борисовна

ФИО

---

## Цели и задачи дисциплины

|                   |  |
|-------------------|--|
| Цель дисциплины   | Снабдить обучающегося современными знаниями принципов проектирования и оснащения термических цехов и участков предприятий, практическими навыками разработки проектов цехов и участков термического предприятия на основе существующих строительных норм, требований и правил охраны труда, безопасного проведения производственных процессов и эксплуатации оборудования  |
| Задачи дисциплины | Освоить современные методы проектирования различных видов производств на термическом предприятии; изучить принципы работы оборудования термического предприятия; получить практические навыки разработки проектов цехов и участков предприятий, занимающихся вопросами термической обработки; научить разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ на технологическом оборудовании металлургической предприятий |

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ОПК-5

способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

| Знает  | Умеет   | Владеет   |
|--|---|---|
| структуру биосфера, экосистемы, взаимодействие организма и среды, экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы, защитной техники, технологии, основ экологического права | формировать и аргументировать собственные суждения и научную позицию по научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности, с учетом экологических и социальных последствий | основными методами оценки качества окружающей среды, рационального использования природных ресурсов |

#### Компетенция ПК-12

готовностью работать на оборудовании в соответствии с правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда

| Знает   | Умеет  | Владеет   |
|---|--|---|
| основные положения управления БЖД на производств, нормативно-правовую базу; критерии, отечественных и международных стандартов и норм в области БЖД | применять типовые подходы по обеспечению БЖД; применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; | основными методами оценки качества окружающей среды, рационального использования природных ресурсов |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов |  |
|--|---|--|

### Компетенция ПК-16

способностью использовать на производстве знания о традиционных и новых технологических процессах и операциях, нормативных и методических материалах о технологической подготовке производства, качестве, стандартизации и сертификации изделий и процессов с элементами экономического анализа

| Знает  | Умеет   | Владеет  |
|--|---|--|
| основные факторы, влияющие на надежность и работоспособность оборудования для термической обработки; основные положения проектирования термических подразделений | разработать рациональный грузопоток на производственной площади, осуществить рациональный выбор оборудования; обосновать методы очистки, правки и контроля качества изделий | навыками расчета технологических параметров операций упрочняющей и разупрочняющей обработки металлов; навыками принятия планировочных решений; навыками расчета потребного оборудования, персонала, расходных материалов |

### Компетенция ПК-17

способностью использовать в профессиональной деятельности основы проектирования технологических процессов, разработки технологической документации, расчетов и конструирования деталей, в том числе с использованием стандартных программных средств

| Знает  | Умеет   | Владеет   |
|--|---|---|
| основные требования к проектной документации, общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации, общие правила выполнения документации; правила внесения изменений, законодательные аспекты работы с проектно-сметной документацией, требования и стандарты оформления проектной документации, стадийность проектирования | читать техническую и проектную документацию, использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования | навыками согласования и утверждения проектно-сметной документации; навыками применения общих правил разработки технологических процессов, оформления сертификатов и паспортов на оборудование и материалы |

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

| №<br>п/п | Наименование разделов дисциплины   | Шифр формируемых<br>компетенций |
|----------|--|---------------------------------|
| 1        | Ведение. Общие вопросы проектирования участков и цехов по обработке материалов | ОПК-5, ПК-12                    |
| 2        | Проектирование основного производства  | ПК-16                           |
| 3        | Проектирование вспомогательной системы   | ПК-17                           |
| 4        | Подготовка и прохождение промежуточной аттестации                              | ОПК-5, ПК-12, ПК-16, ПК-17      |

**Формы промежуточной аттестации**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Зачет           | 7 семестр (Очная форма обучения)        |
| Экзамен         | 8 семестр (Очная форма обучения)        |
| Курсовая работа | 7 семестр (Очная форма обучения)        |
| Курсовой проект | Не предусмотрена (Очная форма обучения) |

### Трудоемкость дисциплины

| Форма обучения       | Курсы | Семестры | Общий объем (трудоемкость) |     | Контактная работа, час | в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час |        |                                   |                      | Самостоятельная работа, час | Курсовая работа (проект), семестр | Зачет, семестр | Экзамен, семестр |
|----------------------|-------|----------|----------------------------|-----|------------------------|--|--------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|
|                      |       |          | Часов                      | ЗЕТ |                        | Всего  | Лекции | Семинарские, практические занятия | Лабораторные занятия |                             |                                   |                |                  |
| Очная форма обучения | 4     | 7, 8     | 324                        | 9   | 207                    | 136  | 68     | 68                                | 0                    | 117                         | 7                                 | 7              | 8                |

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

| Код занятия  | Наименование тем занятий   | Трудоемкость, академических часов |
|--|--|-----------------------------------|
| <b>Раздел 1 «Ведение. Общие вопросы проектирования участков и цехов по обработке материалов»</b> |  | <b>68.50</b>                      |
| <b>Лекции</b>  |  |                                   |
| Л1.1   | Цель, задачи и особенности термического производства. Основные задачи проектирования. Критерии выбора оптимального варианта проекта. Последовательность проектирования | 8.00                              |
| Л1.2   | Контроль термического производства.  | 4.00                              |
| Л1.3   | Техника измерения, управления и регулирования.   | 6.00                              |
| <b>Семинары, практические занятия</b>  |  |                                   |
| П1.1   | Общие вопросы проектирования участков и цехов термического производства  | 4.00                              |
| П1.2   | Основные принципы формирования производственных участков   | 4.00                              |
| П1.3   | Техника измерения, управления и регулирования: контроль температуры, контроль атмосферы.   | 4.00                              |
| П1.4   | Охрана труда: общие положения, мероприятия по технике безопасности при применении защитных и реакционных газов.  | 2.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>  |  |                                   |
| C1.1   | Задачи проектирования: технологические, экономические, организационные   | 20.50                             |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>   |  |                                   |
| KBP1.1   | Контактная внеаудиторная работа  | 16.00                             |
| <b>Раздел 2 «Проектирование основного производства»</b>  |  | <b>107.00</b>                     |
| <b>Лекции</b>  |  |                                   |
| Л2.1   | Расчет количества печей и площадей для основного производства. Планировка оборудования   | 8.00                              |
| Л2.2   | Конструкция типовых установок для термической обработки. Выбор установок для термообработки, основное оборудование.  | 8.00                              |
| <b>Семинары, практические занятия</b>  |  |                                   |
| П2.1   | Расчет трудоёмкости основного производства   | 4.00                              |
| П2.2   | Расчет площадей основного производства   | 4.00                              |
| П2.3   | Снятие планировки помещения действующего участка   | 4.00                              |
| П2.4   | Выполнение планировки проектируемого участка   | 4.00                              |
| П2.5   | Техника осуществления процессов термообработки   | 4.00                              |
| <b>Самостоятельная работа</b>  |  |                                   |
| C2.1   | Подготовка исходных данных и порядок проектирования термических производств  | 25.00                             |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>   |  |                                   |

|   |  |               |
|---|--|---------------|
| KBP2.1  | Контактная внеаудиторная работа                                  | 31.00         |
| <b>Курсовые работы, проекты</b>                                     |  |               |
| K2.1  | "Нагревательные печи"  | 15.00         |
| <b>Раздел 3 «Проектирование вспомогательной системы»</b>            |  | <b>117.00</b> |
| <b>Лекции</b>   |  |               |
| Л3.1  | Проектирование складской, транспортной и инструментальной систем | 12.00         |
| Л3.2  | Проектирование систем ремонта, контроля и охраны труда           | 10.00         |
| Л3.3  | Проектирование системы управления                                | 12.00         |
| <b>Семинары, практические занятия</b>                               |  |               |
| П3.1  | Проектирование складской системы                                 | 8.00          |
| П3.2  | Проектирование инструментальной системы                          | 8.00          |
| П3.3  | Проектирование транспортной системы                              | 6.00          |
| П3.4  | Проектирование системы технического контроля                     | 8.00          |
| П3.5  | Проектирование системы охраны труда                              | 4.00          |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                       |  |               |
| C3.1  | Проектирование системы управления                                | 28.50         |
| <b>Контактная внеаудиторная работа</b>                              |  |               |
| KBP3.1  | Контактная внеаудиторная работа                                  | 20.50         |
| <b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b> |  | <b>31.50</b>  |
| 34.1  | Подготовка к сдаче зачета  | 3.50          |
| Э4.1  | Подготовка к сдаче экзамена                                      | 24.50         |
| KBP4.2  | Защита курсовой работы (проекта)                                 | 0.50          |
| KBP4.1  | Сдача зачета   | 0.50          |
| KBP4.4  | Консультация перед экзаменом                                     | 2.00          |
| KBP4.3  | Сдача экзамена   | 0.50          |
| <b>ИТОГО</b>  |  | <b>324.00</b> |

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

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

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакомлены на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

**Учебная литература (основная)**

- 1) Ульянов, Владимир Андреевич. Нагрев и нагревательные устройства : учеб. пособие / В. А. Ульянов, В. Н. Гущин, Е. А. Чернышов. - М. : Академия, 2010. - 254, [1] с. - (Высшее профессиональное образование. Машиностроение). - Библиогр.: с. 251-253 (53 назв.). - ISBN 978-5-7695-4975-5 : 426.80 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Металлургическая теплотехника : учебное пособие / В.И. Грызунов. - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2014. - 108 с. - ISBN 978-5-9765-1934-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461092/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепахин, В. А. Кузнецов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 184 с. - ISBN 978-5-8114-4303-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/118618> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 4) Гарифуллин, Ф. А. Материаловедение и технология конструкционных материалов : учебно-методическое пособие / Ф.А. Гарифуллин. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 248 с. - ISBN 978-5-7882-1441-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258639/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 5) Мельчаков, Михаил Александрович. Общая теория печей : Учебно-методическое пособие для студентов направлений 22.03.01 "Материаловедение и технологии металлов", 22.03.02 "Металлургия", всех профилей подготовки и форм обучения / М. А. Мельчаков, А. К. Толстобров, О. Б. Лисовская ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : ВятГУ, 2020. - 128 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 30.09.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
- 6) Шубин, Рид Павлович. Технология и оборудование термического цеха / Р. П. Шубин, В. С. Приходько. - М. : Машиностроение, 1971. - 279, [1] с. - Библиогр.: с. 277-278 (25 назв.). - 20.00 р. - Текст : непосредственный.

**Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Никифоров, Викентий Маркианович. Технология металлов и других конструкционных материалов : Учеб. для техникумов / В. М. Никифоров. - 8-е изд. . перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2004. - 382 с. : ил. - 188.10 р. - Текст : непосредственный.

- 2) Михайлов, Дмитрий Петрович. Печи литейных цехов : учеб. пособие / Д. П. Михайлов, А. Н. Болдин, А. Н. Граблев. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 495 с. - Библиогр.: с. 453-455. - ISBN 978-5-94178-491-2 : 795.00 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Дзюзер, В. Я. Теплотехника и тепловая работа печей : учебное пособие / В. Я. Дзюзер. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 384 с. - ISBN 978-5-8114-1949-4 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93750> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 4) Адам, А. Е. Основы проектирования машиностроительных заводов и цехов : конспект лекций: прил. №3 к журн. "Справочник. Инженерный журнал" / А. Е. Адам. - М. : Машиностроение, 2001. - 24 с. : ил. - Библиогр.: с. 24. - Текст : непосредственный.
- 5) Красовский, Александр Илларионович. Основы проектирования сварочных цехов : учеб. для вузов / А. И. Красовский. - 2-е изд., перераб. - М. : Машиностроение, 1980. - 319 с. : ил. - 20.00 р. - Текст : непосредственный.
- 6) Основы проектирования литейных цехов и заводов : Учебник / под ред. Б. В. Кнорре. - 2-е изд. , перераб. - М. : Машиностроение, 1979. - 374 с. : ил. - Библиогр.: ч. 373. - 1.70 р. - Текст : непосредственный.

#### **Учебно-наглядное пособие**

- 1) Мельчаков, Михаил Александрович. Общая теория печей (классификация печей) : учебное наглядное пособие для всех технических направлений подготовки всех форм обучения / М. А. Мельчаков ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. МОК. - Киров : [б. и.], 2021. - 20 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

#### **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-22.03.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-22.03.01.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» ([http://e.lanbook.com/](https://e.lanbook.com/))

- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

## **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **Демонстрационное оборудование**

| Перечень используемого оборудования   |
|---|
| МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ PROJECTA ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М |
| НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3   |
| ПРОЕКТОР PANASONIC PT-LC80E   |
| СИСТЕМА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ на базе цифровой фотокамеры (12мпкс) для ПМТ-3   |

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

| № п.п | Наименование ПО  | Краткая характеристика назначения ПО   |
|-------|--|--|
| 1     | Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» | Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO |
| 2     | Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP  | Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами                                |
| 3     | Office Professional Plus 2016  | Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями   |
| 4     | Windows Professional   | Операционная система   |
| 5     | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса  | Антивирусное программное обеспечение   |
| 6     | Справочная правовая система «Консультант Плюс»   | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации  |
| 7     | Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик   | Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации  |
| 8     | Security Essentials (Защитник Windows)   | Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.   |
| 9     | МойОфис Стандартный  | Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах   |

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=113510](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=113510)