

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
Инженерно-экономический институт

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в экономике

Утверждаю

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
| Владелец   | Роголев Н.Д.                 |
| Идентификатор                                      | R618dc98f-RogalevND-c9225577 |

Ректор  
"21" июня 2019 г. *Н.Д. Роголев*

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"  
Протокол №

09.03.03

Кафедра: кафедра Безопасности и информационных технологий

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная  
Срок получения образования: 4г 0м

|   |  |
|---|--|
| + | Типы задач профессиональной деятельности |
| + | проектный                                |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) №922 от 19.09.2017

Согласовано

Первый проректор

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
| Владелец   | Замолодчиков В.Н.              |
| Идентификатор                                      | R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e |

*/Замолодчиков Владимир Николаевич/*

Начальник управления

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
| Владелец   | Абрамова Е.Ю.                 |
| Идентификатор                                      | R1661d0f4-AbramovaYU-42471f61 |

*/Абрамова Елена Юрьевна/*

Начальник отдела

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
| Владелец   | Шацких Ю.В.                    |
| Идентификатор                                      | R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f |

*/Шацких Юлия Владимировна/*

Директор института

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
| Владелец   | Невский А.Ю.                |
| Идентификатор                                      | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

*/Невский Александр Юрьевич/*

Заведующий кафедрой

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
| Владелец   | Невский А.Ю.                |
| Идентификатор                                      | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

*/Невский Александр Юрьевич/*

Руководитель программы

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
| Владелец   | Петров С.А.                 |
| Идентификатор                                      | R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67 |

*/Петров Сергей Андреевич/*

Сотрудник ОМО УКО

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
| Владелец   | Баронов О.Р.                 |
| Идентификатор                                      | R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e |

*/Баронов Олег Рюрикович/*





























| Индекс                                  | Название дисциплины  | Кафедра   | Компетенции  | Экзам |
|---|--|---|--|-------|
| <i>Всего по плану с факультативами</i>  |  |   |  |       |
| <i>Всего по плану без факультативов</i> |  |   |  |       |
| <b>Б1</b>                               | <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>   |   |  |       |
| <b>Б1.О</b>                             | <b>Обязательная</b>  |   |  |       |
| Б1.О.01                                 | История (история России, всеобщая история)                                     | кафедра Истории и культурологии                               | УК-5   |       |
| Б1.О.02                                 | Философия  | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-1,5   |       |
| Б1.О.03                                 | Иностранный язык   | кафедра Иностранных языков                                    | УК-4   |       |
| Б1.О.04                                 | Безопасность жизнедеятельности   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | УК-8   |       |
| Б1.О.05                                 | Проектная деятельность   | кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики       | УК-2,3,6   |       |
| Б1.О.06                                 | Деловая коммуникация   | кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики       | УК-3,4   |       |
| Б1.О.07                                 | Культурология  | кафедра Истории и культурологии                               | УК-5   |       |
| Б1.О.08                                 | Правоведение   | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-10,2,9  |       |
| Б1.О.09                                 | Физическая культура и спорт  | кафедра Физкультуры и спорта                                  | УК-7   |       |
| Б1.О.10                                 | Математический анализ  | кафедра Высшей математики                                     | ОПК-1,6УК-1  | 1     |
| Б1.О.11                                 | Программирование   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1,2,7  | 1     |
| Б1.О.12                                 | Теоретические основы информатики   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1,3УК-1  | 1     |
| Б1.О.13                                 | Базы данных  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-2,3,7  | 2     |
| Б1.О.14                                 | Линейная алгебра   | кафедра Высшей математики                                     | ОПК-1  | 1     |
| Б1.О.15                                 | Экономическая теория   | кафедра Экономики в энергетике и промышленности               | ОПК-6  |       |
| Б1.О.16                                 | Теория систем и системный анализ   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-3,6,7УК-1  | 4     |
| Б1.О.17                                 | Теория вероятностей и математическая статистика                                | кафедра Высшей математики                                     | ОПК-1,6,7  | 3     |
| Б1.О.18                                 | Операционные системы, среды и оболочки   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-2,5,7  | 3     |
| Б1.О.19                                 | Введение в SQL   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-7  | 4     |
| Б1.О.20                                 | Исследование операций и методы оптимизации                                     | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1,7  | 4     |
| Б1.О.21                                 | Объектно-ориентированный анализ и программирование                             | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-2,5,7  | 3     |
| Б1.О.22                                 | Дискретная математика  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1  | 4     |
| Б1.О.23                                 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации                                | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1,2,5  | 2     |
| Б1.О.24                                 | Экономика фирмы  | кафедра Экономики в энергетике и промышленности               | ОПК-6  |       |
| Б1.О.25                                 | Информационная безопасность  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-3  |       |
| Б1.О.26                                 | Программная инженерия  | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей                  | ОПК-3,4,6,8  | 8     |
| Б1.О.27                                 | Математическое и имитационное моделирование                                    | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1,6,7  | 8     |
| Б1.О.28                                 | Интеллектуальные информационные системы  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-2,4,7,8  | 6     |
| Б1.О.29                                 | Анализ данных  | кафедра Вычислительных машин, систем и сетей                  | ОПК-3,6,8,9УК-1                                      |       |
| Б1.О.30                                 | Финансы  | кафедра Экономики в энергетике и промышленности               | ОПК-7  |       |
| Б1.О.31                                 | Проектирование информационных систем   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-4,6,7,8,9УК-2                                    | 8     |
| Б1.О.32                                 | Проектный практикум  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-8,9УК-2,3  | 7     |
| Б1.О.33                                 | Менеджмент   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-8,9УК-2,6  |       |
| <b>Б1.Ч</b>                             | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>                |   |  |       |
| Б1.Ч.01                                 | Эконометрика   | кафедра Экономики в энергетике и промышленности               | ПК-1,3   |       |
| Б1.Ч.02                                 | Архитектура предприятия  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1,2   | 6     |
| Б1.Ч.03                                 | Проектирование сетевых и мобильных приложений                                  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1,2,3   | 8     |
| Б1.Ч.04                                 | Организация и программное обеспечение информационных сетей и систем            | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1,2,3   | 6     |
| Б1.Ч.05                                 | Анализ и моделирование бизнес-процессов  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1,2,3   | 8     |
| Б1.Ч.06                                 | Облачные вычисления  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1   | 7     |
| Б1.Ч.07                                 | Web-технологии для управления бизнесом (электронный бизнес)                    | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-2,3   | 7     |
| Б1.Ч.08                                 | ИКТ в электроэнергетике  | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-2,3   |       |
| Б1.Ч.09                                 | Экономическая оценка ИТ проектов   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1,2,3   |       |
| Б1.Ч.10                                 | ИКТ и цифровая экономика   | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-2,3   | 8     |
| Б1.Ч.11                                 | Элективные дисциплины  |   |  |       |
| Б1.Ч.11.01                              |  |   |  |       |
| Б1.Ч.11.01.01                           | Социология   | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-3,5   |       |
| Б1.Ч.11.01.02                           | Политология  | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-3,5   |       |
| Б1.Ч.11.01.03                           | Мировые цивилизации и мировые культуры   | кафедра Истории и культурологии                               | УК-3,5   |       |
| Б1.Ч.12                                 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                          |   |  |       |
| Б1.Ч.12.01                              |  |   |  |       |
| Б1.Ч.12.01.01                           | Спортивные секции  | кафедра Физкультуры и спорта                                  | УК-7   |       |
| Б1.Ч.12.01.02                           | Специальная медицинская группа   | кафедра Физкультуры и спорта                                  | УК-7   |       |
| <b>Б2</b>                               | <b>Блок 2. Практики</b>  |   |  |       |
| <b>Б2.О</b>                             | <b>Обязательная</b>  |   |  |       |
| Б2.О.01                                 | Учебная практика: ознакомительная практика                                     | кафедра Безопасности и информационных технологий              | УК-1,2,3,6   |       |
| Б2.О.02                                 | Учебная практика: профилирующая практика                                       | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-3УК-1,6  |       |
| Б2.О.03                                 | Производственная практика: преддипломная практика                              | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1,2,3,6,7УК-1,2                                  |       |
| Б2.Ч                                    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                       |   |  |       |
| Б2.Ч.01                                 | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1,2,3   |       |
| Б2.Ч.02                                 | Производственная практика: научно-исследовательская работа                     | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ПК-1   |       |
| <b>Б3</b>                               | <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>                             |   |  |       |
| <b>Б3.О</b>                             | <b>Обязательная</b>  |   |  |       |
| Б3.О.01                                 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                          | кафедра Безопасности и информационных технологий              | ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9ПК-1,2,3УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9 |       |
| <b>Б4</b>                               | <b>Блок 4. Факультативы</b>  |   |  |       |

|                |   |   |             |  |
|----------------|---|---|-------------|--|
| <i>Б4.Ч</i>    | <i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i> |   |             |  |
| <i>Б4.Ч.01</i> | <i>Введение в Python</i>  | <i>кафедра Безопасности и информационных технологий</i> | <i>УК-1</i> |  |
| <i>Б4.Ч.02</i> | <i>Программирование в 1С</i>                                    | <i>кафедра Безопасности и информационных технологий</i> | <i>УК-1</i> |  |
| <i>Б4.Ч.03</i> | <i>Основы военной подготовки</i>                                | <i>Военно-инженерный институт</i>                       | <i>УК-8</i> |  |





|  |   |   |  |  |  |  |   |     |       |       |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|--|---|-----|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|
|  |   |   |  |  |  |  | 9 | 324 | 112,9 | 211,1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | 5 |  |  |  |  | 3 | 108 | 32,3  | 75,7  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   | 7 |  |  |  |  | 3 | 108 | 32,3  | 75,7  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 |   |  |  |  |  | 3 | 108 | 48,3  | 59,7  |  |  |  |  |  |  |  |





| 2 курс |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     | Сем. 4 |      |       |     |     |       | Сем. 5 |  |  |  |  |  |
|--------|-------|-----|-----|------|-------|-----|-----|-------|------------|------|-------|-----|--------|------|-------|-----|-----|-------|--------|--|--|--|--|--|
| ИФРП   | СР    | ИКР | ПА  | З.Е. | Итого | Лек | Лаб | Пр    | ОНСУЛЬТАЦИ | ИФРП | СР    | ИКР | ПА     | З.Е. | Итого | Лек | Лаб | Пр    |        |  |  |  |  |  |
|        |       | 8   | 3,8 | 32   | 1216  | 144 | 16  | 271,7 | 11,5       | 66   |       |     | 3,5    | 32   | 1216  | 160 | 48  | 255,7 |        |  |  |  |  |  |
|        |       | 8   | 3,8 | 29   | 1108  | 128 | 16  | 239,7 | 11,5       | 66   |       |     | 3,2    | 29   | 1108  | 144 | 48  | 239,7 |        |  |  |  |  |  |
|        | 664,5 | 8   | 3,8 | 27   | 1036  | 128 | 16  | 239,7 | 6          |      | 643,6 |     | 2,7    | 29   | 1108  | 144 | 48  | 239,7 |        |  |  |  |  |  |
|        | 664,5 | 8   | 3,5 | 20   | 720   | 80  | 16  | 128   | 6          |      | 488,2 |     | 1,8    | 17   | 612   | 96  | 16  | 112   |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        | 2    | 72    | 16  |     | 16    |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        | 59,7  |     | 0,3 |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        | 39,7  |     | 0,3 |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        | 93,2  | 4   | 0,8 |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 4    | 144   | 16  |     | 48    | 2          |      | 77,5  |     | 0,5    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        | 149,5 |     | 0,5 |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        | 149,5 |     | 0,5 |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 6    | 216   | 32  |     | 32    | 2          |      | 149,5 |     | 0,5    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 5    | 180   | 16  | 16  | 16    |            |      | 131,7 |     | 0,3    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        | 113,2 | 4   | 0,8 |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 5    | 180   | 16  |     | 32    | 2          |      | 129,5 |     | 0,5    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        | 59,7  |     | 0,3 |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        | 5    | 180   | 32  |     | 48    |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        | 5    | 180   | 32  | 16  | 16    |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        | 5    | 180   | 16  |     | 32    |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     | 0,3 | 7    | 316   | 48  |     | 111,7 |            |      | 155,4 |     | 0,9    | 12   | 496   | 48  | 32  | 127,7 |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 5    | 180   | 32  |     | 32    |            |      | 115,7 |     | 0,3    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        | 8    | 288   | 32  | 32  | 32    |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        | 4    | 144   | 16  |     | 32    |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    | 16  |     | 16    |            |      | 39,7  |     | 0,3    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    | 16  |     | 16    |            |      | 39,7  |     | 0,3    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    | 16  |     | 16    |            |      | 39,7  |     | 0,3    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    | 16  |     | 16    |            |      | 39,7  |     | 0,3    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    | 16  |     | 16    |            |      | 39,7  |     | 0,3    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       | 0,3 |     |      | 64    |     |     | 63,7  |            |      |       |     | 0,3    |      | 64    |     |     | 63,7  |        |  |  |  |  |  |
|        |       | 0,3 |     |      | 64    |     |     | 63,7  |            |      |       |     | 0,3    |      | 64    |     |     | 63,7  |        |  |  |  |  |  |
|        |       | 0,3 |     |      | 64    |     |     | 63,7  |            |      |       |     | 0,3    |      | 64    |     |     | 63,7  |        |  |  |  |  |  |
|        |       | 0,3 |     |      | 64    |     |     | 63,7  |            |      |       |     | 0,3    |      | 64    |     |     | 63,7  |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    |     |     |       | 5,5        | 66   |       |     | 0,5    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    |     |     |       | 5,5        | 66   |       |     | 0,5    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 2    | 72    |     |     |       | 5,5        | 66   |       |     | 0,5    |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     |      |       |     |     |       |            |      |       |     |        |      |       |     |     |       |        |  |  |  |  |  |
|        |       |     |     | 3    | 108   | 16  |     | 32    |            |      | 59,7  |     | 0,3    | 3    | 108   | 16  |     | 16    |        |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |   |     |    |  |    |  |  |      |  |     |   |     |    |  |    |
|--|--|--|--|---|-----|----|--|----|--|--|------|--|-----|---|-----|----|--|----|
|  |  |  |  | 3 | 108 | 16 |  | 32 |  |  | 59,7 |  | 0,3 | 3 | 108 | 16 |  | 16 |
|  |  |  |  |   |     |    |  |    |  |  |      |  |     | 3 | 108 | 16 |  | 16 |
|  |  |  |  | 3 | 108 | 16 |  | 32 |  |  | 59,7 |  | 0,3 |   |     |    |  |    |

| 3 курс     |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|------------|------|-------|-----|-----|--------|-------|-----|-----|-------|------------|-------|-------|-----|-----|------|-------|-----|-----|
| л. 5       |      |       |     |     | Сем. 6 |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
| ОНСУЛЬТАЦИ | ИФРП | СР    | ИКР | ПА  | З.Е.   | Итого | Лек | Лаб | Пр    | ОНСУЛЬТАЦИ | ИФРП  | СР    | ИКР | ПА  | З.Е. | Итого | Лек | Лаб |
| 40         |      |       | 8   | 3,8 | 31     | 1172  | 112 |     | 223,7 | 128,5      | 214,5 |       | 4   | 3,7 | 31   | 1116  | 128 |     |
| 40         |      |       | 8   | 3,5 | 31     | 1172  | 112 |     | 223,7 | 128,5      | 214,5 |       | 4   | 3,7 | 28   | 1008  | 112 |     |
| 40         |      | 624,8 | 8   | 3,5 | 22     | 848   | 112 |     | 223,7 | 20         |       | 485,6 | 4   | 2,7 | 28   | 1008  | 112 |     |
| 20         |      | 362,1 | 4   | 1,9 | 11     | 396   | 56  |     | 84    | 16         |       | 234,6 | 4   | 1,4 | 15   | 540   | 64  |     |
|            |      | 39,7  |     | 0,3 |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     | 2      | 72    | 14  |     | 14    |            |       | 43,7  |     | 0,3 |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      | 99,7  |     | 0,3 |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
| 2          |      | 113,5 |     | 0,5 |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     | 6      | 216   | 28  |     | 42    | 16         |       | 125,2 | 4   | 0,8 | 5    | 180   | 32  |     |
|            |      |       |     |     | 3      | 108   | 14  |     | 28    |            |       | 65,7  |     | 0,3 | 3    | 108   | 16  |     |
| 18         |      | 109,2 | 4   | 0,8 |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     | 4    | 144   | 16  |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     | 3    | 108   |     |     |
| 20         |      | 262,7 | 4   | 1,6 | 11     | 452   | 56  |     | 139,7 | 4          |       | 251   |     | 1,3 | 13   | 468   | 48  |     |
|            |      |       |     |     | 5      | 180   | 28  |     | 42    | 2          |       | 107,5 |     | 0,5 |      |       |     |     |
| 18         |      | 169,2 | 4   | 0,8 |        |       |     |     | 42    | 2          |       | 143,5 |     | 0,5 |      |       |     |     |
| 2          |      | 93,5  |     | 0,5 | 6      | 216   | 28  |     | 42    | 2          |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     | 4    | 144   | 16  |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     | 5    | 180   | 16  |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     | 4    | 144   | 16  |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      |       |     | 0,3 |        | 56    |     |     | 55,7  |            |       |       |     | 0,3 |      |       |     |     |
|            |      |       |     | 0,3 |        | 56    |     |     | 55,7  |            |       |       |     | 0,3 |      |       |     |     |
|            |      |       |     | 0,3 |        | 56    |     |     | 55,7  |            |       |       |     | 0,3 |      |       |     |     |
|            |      |       |     | 0,3 |        | 56    |     |     | 55,7  |            |       |       |     | 0,3 |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     | 9      | 324   |     |     |       |            | 108,5 | 214,5 |     | 1   |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     | 9      | 324   |     |     |       |            | 108,5 | 214,5 |     | 1   |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     | 6      | 216   |     |     |       |            | 107,5 | 108   |     | 0,5 |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     | 3      | 108   |     |     |       |            | 1     | 106,5 |     | 0,5 |      |       |     |     |
|            |      |       |     |     |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     |      |       |     |     |
|            |      | 75,7  |     | 0,3 |        |       |     |     |       |            |       |       |     |     | 3    | 108   | 16  |     |







