ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Менеджмент и маркетинг»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

**«Стратегический менеджмент»**

(Б1.Б.20)

для направления

38.03.02 «Менеджмент»

по профилю

«Производственный менеджмент»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2018



ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

«Менеджмент и маркетинг»

Протокол № 12 от «27» апреля 2018 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| И.о. заведующего кафедрой «Менеджмент и маркетинг» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Е.С. Палкина |
| «27» апреля 2018 г. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  |  |
| Председатель методической комиссии факультета «Экономика и менеджмент» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Н.Е. Коклева |
| «27» апреля 2018 г. |  |  |
|  |  |  |
| Руководитель ОПОП | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Н.А. Журавлёва |
| «27» апреля 2018 г. |  |  |

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «12» января 2016 г., приказ № 7 по направлению 38.03.02 «Менеджмент» по дисциплине «Стратегический менеджмент»

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций, указанных в разделе 2.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобретение знаний, указанных в разделе 2;

- приобретение умений, указанных в разделе 2;

- приобретение навыков, указанных в разделе 2.

Содержание курса направлено на формирование навыков и умений в области разработки и проведения в жизнь стратегических изменений на промышленных предприятиях ведущих хозяйственную деятельность в условиях риска и неполноты информации о рыночной ситуации, освоение методов анализа, моделирования и прогноза экономических явлений при принятии стратегических управленческих решений.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

* сущность, содержание и принципы стратегического управления на макроуровне;
* основные методологические положения теории разработки и оценки стратегии организации;
* основные теории стратегического менеджмента;
* инструментарий стратегического анализа и планирования;

**Уметь:**

* классифицировать организации и строить систему критериев их деятельности в настоящем и будущем;
* проводить анализ внешней и внутренней среды фирмы;
* определять возможности и угрозы фирме со стороны внешней среды, сильные и слабые стороны организации;
* оценивать стратегическое положение фирмы параметрическими и непараметрическими статистическими методами;
* осуществлять квантификацию качественных и неизмеримых показателей при позиционировании товара и оценке стратегического положения фирмы;
* разрабатывать корпоративные, конкурентные и функциональные стратегии развития организации;
* оценивать точность прогнозов и анализировать разрывы для выработки приемлемых рекомендаций по развитию организации;

**Владеть:**

* методами стратегического планирования в отечественных и зарубежных корпорациях.
* методами формулирования и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы;
* методами эффективного планирования экономических процессов.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

организационно-управленческая деятельность:

- владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности (ПК-3);

- способность анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений (ПК-5);

информационно-аналитическая деятельность:

- способность оценивать воздействие макроэкономической среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального управления, выявлять и анализировать рыночные и специфические риски, а также анализировать поведение потребителей экономических благ и формирование спроса на основе знания экономических основ поведения организаций, структур рынков и конкурентной среды отрасли (ПК-9);

- умение проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании (ПК-15);

предпринимательская деятельность:

- способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели (ПК-17);

- владение навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов) (ПК-18).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Стратегический менеджмент» (Б1.Б.20) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| --- | --- | --- |
| **7** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 72 | 72 |
| В том числе:* лекции (Л)
 | 36 | 36 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 36 | 36 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 |  |  |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 63 | 63 |
| Контроль | 45 | 45 |
| Форма контроля знаний | Э,КП | Э,КП |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 180/5 | 180/5 |

*Примечание:*

*Э – экзамен,*

*КП - курсовой проект*

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

| **№**  | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- |
| 12 | Методологические основы стратегического менеджмента | Предмет и задачи курса, его связь с другими дисциплинами учебного плана. Основные понятия стратегического управления. Система; системный подход в экономике; объект экономики как сложная система; управление в сложной системе; эффективность; показатель и критерий эффективности; роль управления в обеспечении эффективности организации. Стратегическое управление. Стратегический менеджмент, его сущность и отличительные признаки. Становление и развитие стратегического менеджмента: бюджетирование, приростное планирование, стратегическое планирование, стратегическое управление. Школы стратегического менеджмента: аналитического планирования, стратегического позиционирования, стратегических ресурсов фирмы. Стратегические проблемы развития производства и структуры промышленности России. Сущность управления как процесса. Цикл стратегического управления: анализ, целеполагание, решение, постановка задач, планирование действий, руководство мероприятиями, контроль действий и мероприятий. Моделирование как метод выбора альтернативы и обоснования стратегического решения. Результат моделирования и стратегия действий. Связь стратегии и тактики.  |
| 24 | Стратегический менеджмент на макроуровне. Стратегия организации. | Общее содержание стратегического менеджмента в масштабе государства: прогнозирование, программирование, проектирование, координация и регулирование. Стратегическое планирование уровня жизни и отраслей социальной инфраструктуры. Социальная эффективность. Стратегическое планирование в важнейших народнохозяйственных отраслях и территориально-промышленных комплексах. Понятие стратегии. Стратегия предприятия. Видение, миссия, цели организации и их связь со стратегией. Правила И. Ансоффа. Этапы разработки стратегии. Пространство определения целей. Ключевые пространства по П. Друкеру. Стратегия и организационная структура. Стратегический потенциал организации. Цикл стратегического управления фирмой, его стадии (стратегический анализ и прогнозирование, выработка миссии и принятие решения по целям, стратегическое планирование, стратегические управляющие воздействия и мотивации, стратегический мониторинг).  |
| 3 | Особенности стратегического управления на производственном предприятии | Типология общефирменных стратегий. Ограничения при формулировании стратегий. Взаимосвязь стратегии деловой единицы и общефирменной стратегии. Формирование стратегических целей и стратегии предприятия. Стратегия и техническая политика предприятия. Стратегические хозяйственные центры. Стратегия внешнеэкономической деятельности. Проектирование систем управления. Цели фирмы, их характеристики и предъявляемые к ним требования. Выработка стратегических целей фирмы с помощью «анализа разрыва» и «кривой опыта». Практическая система целей фирмы и процесс её разработки. Реализация стратегии. Модель «7С» Мак-Кинси. |
| 4 | Инструменты и методы стратегического анализа | Организационная среда и ее элементы. Внутренняя среда. Внешняя среда. Рабочая и общая среда. Определение критических точек организационной среды и их влияния на эффективность деятельности фирмы. Оценка информации о среде методом А. Мескона. Матрица Вилсона и подходы к ее квантификации. Ситуационный анализ и его назначение. ПЭСТ - политическая, экономическая, социально-демографическая, технологическая среда. ПЭСТ - анализ, его сущность, элементы, методы и определяемые характеристики. Метод СВОТ в применении к анализу организационной среды. Конкурентный анализ. Силы конкуренции по М. Портеру. Конкурентные стратегии.Инструменты анализа: качественные, количественные, креативные (творческо-интуитивные). Методы анализа: сценарные и количественные. Общая характеристика портфельных моделей анализа: матрица БКГ, матрица Мак-Кинси, матрица жизненного цикла. Деловой анализ ПИМС. Модель А. Дж. Стейнера.Стратегическое прогнозирование Метод скользящего среднего Экспоненциальное сглаживание. Графическая экстраполяция. Корреляционно-регрессионный анализ. Эконометрические модели динамики рынка. Общая характеристика методов анализа предпочтений потребителя.Квантификация в анализе разрыва. Выявление динамики издержек и построение кривой опыта. Объективизация выводов в СВОТ-анализе. Процедуры экспертного оценивания. Оценка согласованности мнений экспертов. Применение G-критерия знаков. Квантификация матрицы БКГ. Квантификация матрицы Мак-Кинси. Оценки Фишборна. Углубленный операционный анализ в квантификации матрицы жизненного цикла. Корреляционный анализ рыночных тенденций и целевых показателей фирмы. Выявление тенденций в параметрах конкуренции на модели Ланчестера. Анализ эффективности рекламной кампании. Параметрические и непараметрические методы анализа предпочтений. Выявление предпочтений потребителя с помощью -критерия. Анализ стратегий инвестирования по критерию Розенбаума. |
| 5 | Стратегическое бизнес-планирование | Стратегия развития деловой единицы. Структура и содержание стратегического бизнес-плана. Оформление и стиль стратегического бизнес-плана. Разработка стратегических программ и планов фирмы для выбранных стратегий. Принципы и факторы реинжиниринга. Разработка маркетинговых программ, программ технической политики и внешнеэкономической деятельности фирмы. Разработка стратегических и операционных бюджетов. Стратегия внешнеэкономической деятельности. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **СРС** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Методологические основы стратегического менеджмента | 6 | 6 | 15 |
| 2 | Стратегический менеджмент на макроуровне. Стратегия организации. | 6 | 6 | 12 |
| 3 | Особенности стратегического управления на производственном предприятии | 6 | 6 | 12 |
| 4 | Инструменты и методы стратегического анализа | 6 | 6 | 12 |
| 5 | Стратегическое бизнес-планирование | 12 | 12 | 12 |
|  | Итого: | 36 | 36 | 63 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

| **№** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Методологические основы стратегического менеджмента | Мардас, Анатолий Николаевич. Стратегический менеджмент [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева, И. Г. Кадиев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 205 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр. в конце глав. - Библиогр.: с. 203-205. - ISBN 978-5-9916-8415-6. Методы стратегического анализа в железнодорожном комплексе [Текст]: монография / А. Н. Мардас [и др.]; ПГУПС. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2013. - 136 с.: рис., табл. - Договор № 216 о порядке использования произведения. - ISBN 978-5-7641-0538-3: 272 р.Оформление контрольных, курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ для обучающихся на факультете "Экономика и менеджмент" [Текст] : методические указания / ФГБОУ ВО ПГУПС ; сост.: О. А. Гуляева, Н. Е. Коклева, А. Н. Мардас. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 32.Мардас, Анатолий Николаевич. Стратегический менеджмент: практикум; учеб. пособие/ А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. - СПб.: ПГУПС, 2009. - 86 с.Мардас, Анатолий Николаевич. Организационный менеджмент [Текст] : учебник / А. Н. Мардас, О. А. Мардас . - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2003. - 331 с. : табл., рис. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 325-331. - ISBN 5-94723-300-2.Мардас, Анатолий Николаевич. Эконометрика [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / А. Н. Мардас. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 180 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 172. - ISBN 978-5-9916-8164-Мардас, Анатолий Николаевич. Эконометрика в примерах и задачах [Текст] : учебное пособие / А. Н. Мардас. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015 - . - ISBN 978-5-7641-0680-9. Ч. 2. - 2015. - 53 с. : ил. - Библиогр.: с. 52. - ISBN 978-5-7641-0736-3.Методические указания к курсовому проектированию по стратегическому менеджменту: для студентов всех форм обучения/ ПГУПС, каф. "Менеджмент и маркетинг"; сост.: А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 14 с. - Библиогр.: с. 13.Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).  |
| 2 | Стратегический менеджмент на макроуровне. Стратегия организации. |
| 3 | Особенности стратегического управления на производственном предприятии |
| 4 | Инструменты и методы стратегического анализа |
| 5 | Стратегическое бизнес-планирование |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Мардас, Анатолий Николаевич. Стратегический менеджмент [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева, И. Г. Кадиев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 205 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр. в конце глав. - Библиогр.: с. 203-205. - ISBN 978-5-9916-8415-6.
2. Методы стратегического анализа в железнодорожном комплексе [Текст]: монография / А. Н. Мардас [и др.]; ПГУПС. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2013. - 136 с.: рис., табл. - Договор № 216 о порядке использования произведения. - ISBN 978-5-7641-0538-3: 272 р.
3. Оформление контрольных, курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ для обучающихся на факультете "Экономика и менеджмент" [Текст] : методические указания / ФГБОУ ВО ПГУПС ; сост.: О. А. Гуляева, Н. Е. Коклева, А. Н. Мардас. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2016. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 32.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Мардас, Анатолий Николаевич. Стратегический менеджмент: практикум; учеб. пособие/ А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. - СПб.: ПГУПС, 2009. - 86 с.
2. Мардас, Анатолий Николаевич. Организационный менеджмент [Текст] : учебник / А. Н. Мардас, О. А. Мардас . - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2003. - 331 с. : табл., рис. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 325-331. - ISBN 5-94723-300-2.
3. Мардас, Анатолий Николаевич. Эконометрика [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / А. Н. Мардас. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 180 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 172. - ISBN 978-5-9916-8164-3.
4. Мардас, Анатолий Николаевич. Эконометрика в примерах и задачах [Текст] : учебное пособие / А. Н. Мардас. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015 - . - ISBN 978-5-7641-0680-9. Ч. 2. - 2015. - 53 с. : ил. - Библиогр.: с. 52. - ISBN 978-5-7641-0736-3.
5. Методические указания к курсовому проектированию по стратегическому менеджменту: для студентов всех форм обучения/ ПГУПС, каф. "Менеджмент и маркетинг"; сост.: А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. - СПб.: ПГУПС, 2011. - 14 с. - Библиогр.: с. 13.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины нормативно-правовая документация не используется.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Менеджмент в России и за рубежом [Текст]: Все о теории и практике управления бизнесом, финансами, кадрами. - М.: Финпресс. - ISSN 1028-5857. - Выходит раз в два месяца.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
3. Электронная библиотека ЮРАЙТ. Режим доступа: https://biblio-online.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
4. Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). Режим доступа: https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
5. Электронная библиотека «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru. – свободный.
6. Архив номеров журнала «Железные дороги мира» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zdmira.com/arhiv>, свободный. — Загл. с экрана.
7. Ежедневный Экономический обзор Российского рынка от Издательского Дома Коммерсантъ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.kommersant.ru/, свободный. — Загл. с экрана.
8. Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный. — Загл. с экрана.
9. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.economy.gov.ru, свободный. — Загл. с экрана.
10. Правительство Российской Федерации. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.government.ru, свободный. — Загл. с экрана.
11. Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
12. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru, свободный. — Загл. с экрана.

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

* технические средства (компьютерная техника, наборы демонстрационного оборудования);
* методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
* электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru;
* Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, онлайн-энциклопедии и справочники, электронные учебные и учебно-методические материалы согласно п. 9 рабочей программы);
* ежегодно обновляемый необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы:

операционная система Windows;

MSOffice;

Антивирус Касперский.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине, включает следующие специальные помещения:

* учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
* помещения для самостоятельной работы;
* помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектовываются специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, хранящиеся на электронных носителях и обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащаются компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик программы,профессор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А. Н. Мардас |
| «27» апреля 2018 г. |  |  |