Приложение 1.2

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Директор *институт-заказчик*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор *институт-разработчик*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Наименование дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| Разработчик | *Наименование кафедры/высшей школы* |
| Направление (специальность) подготовки | |
| *Код и наименование* | |
| Наименование ООП | |
| *Код и наименование* | |
|  | |
| Квалификация (степень) выпускника | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Образовательный стандарт | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Форма обучения | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заведующий кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[[1]](#footnote-1)  *заказчика*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |  | Соответствует СУОС ВО[[2]](#footnote-2)  Утверждена протоколом заседания  высшей школы/ кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  исполнителя  от \_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_\_\_ № \_\_\_\_ |

Программу разработали:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

*Должность, звание, степень*

**1.** **Цели и планируемые результаты изучения дисциплины**

*Цель (цели) освоения дисциплины, соответствующие цели (целям) основной образовательной программы (ООП)*

**Результаты обучения (компетенции и индикаторы) выпускника ООП**, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины (*из СУОС/ФГОС (с соответствующими кодами); определённых вузом (разработчиками ООП).*)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Результат обучения (компетенция) выпускника ООП: индикатор компетенции** |
| **УК-1** | **Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:** |
| ИД1УК-1 | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. |
|  |  |

**Планируемые результаты изучения дисциплины**, *планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения и навыки, опыт деятельности в данной области), необходимые для формирования результатов обучения (компетенций) выпускника ООП, указанных выше*:

**2.** М**есто дисциплины в структуре ООП**

*В разделе должно быть охарактеризовано место дисциплины в структуре ООП:*

*– приведён перечень дисциплин (или их разделов), необходимых для изучения данной дисциплины,*

*– приведён перечень дисциплин (или их разделов), использующих результаты изучения данной дисциплины.*

**3. Распределение трудоёмкости освоения дисциплины по видам учебной работы и формы текущего контроля и промежуточной аттестации**

***3.1. Виды учебной работы***

| Виды учебной работы | Трудоёмкость  по семестрам, ач | | Итого, ач |
| --- | --- | --- | --- |
| i-й сем | (i+1)-й сем. |
| Лекции (Л) |  |  |  |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) |  |  |  |
| Практические занятия, семинары (ПЗ) |  |  |  |
| Контроль самостоятельной работы студентов (КСР) |  |  |  |
| Самостоятельная работа студентов (СРС) |  |  |  |
| в том числе творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСРС) |  |  |  |
| Экзамены (Э) (подготовка, сдача) |  |  |  |
| Общая трудоемкость освоения дисциплины | в академических часах, ач | |  |
| в зачётных единицах, зет | |  |

*Для дисциплин, изучаемых не два семестра, таблицы имеют аналогичный вид. Удалить лишние строки, добавить при необходимости столбцы для семестров.*

***3.2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Формы текущего контроля  и промежуточной аттестации | Количество по семестрам | | Итого |
| i-й сем. | (i+1)-сем. |
| **Текущий контроль** | | | |
| Контрольные работы (КРб), шт. |  |  |  |
| Коллоквиумы (Кк), шт. |  |  |  |
| Расчетно-графические работы (РГР), шт. |  |  |  |
| Рефераты (Реф), шт. |  |  |  |
| Курсовые проекты (КП), шт. |  |  |  |
| Курсовые работы (КР), шт. |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | | |
| Зачеты, (З), шт. |  |  |  |
| Экзамены, (Э), шт. |  |  |  |

*Удалить лишние строки (столбец с семестром), добавить при необходимости столбцы для семестров.*

**4. Содержание и результаты обучения**

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщённых результатов обучения (описаны в разделе 1) происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

***4.1.******Разделы дисциплины и виды учебной работы***

|  | **Разделы дисциплины, мероприятия текущего контроля**[[3]](#footnote-3) | **Л, ач** | **ПЗ, ач** | **СРС, ач** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Итого по видам учебной работы:** |  |  |  |
|  | **Общая трудоёмкость освоения: ач / зет** |  |  |  |

***4.2. Содержание разделов и результаты изучения дисциплины***

*Указывается название каждого раздела дисциплины (в соответствии с разделом 4.1 РПД) и формулируется его содержание, раскрывающее сущность учебного материала. Рекомендуется в разделах дисциплины указывать знания, умения и навыки, формируемые при их изучении.*

| **Разделы дисциплины и их содержание** | **Результаты обучения** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**5. Образовательные технологии**

*В разделе приводят описание применяемых при изучении дисциплины образовательных технологий, обеспечивающих достижение планируемых результатов обучения.*

*Например, традиционные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, семинарами и с лабораторными работами, самостоятельное изучение определённых разделов) или современные технологии (работа в команде, case-study, деловые игры, проблемное обучение, контекстное обучение, обучение на основе опыта, индивидуальное обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа и т.п.).*

**6. Лабораторный практикум**

*В разделе приводят примерный перечень лабораторных работ по дисциплине. Если лабораторный практикум не предусмотрен, делают запись «Не предусмотрен».*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  раздела | Наименование лабораторных работ | Трудо-емкость  (час.) |
| 1. |  |  |
| … |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**7. Практические занятия**

*Приводят примерный перечень тем практических занятий. Если практические занятия не предусмотрены, делают запись «Не предусмотрены».*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  раздела | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудо-емкость  (час.) |
| 1. |  |  |
| … |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**8. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

*Приводится характеристика всех видов и форм самостоятельной работы студентов, включая творческую / исследовательскую деятельность студентов, курсовые проекты и работы.*

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

| **Вид самостоятельной работы** | **Примерная трудоёмкость, ач** |
| --- | --- |
| **Текущая СРС** | |
| работа с лекционным материалом, с учебной литературой |  |
| опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях) |  |
| самостоятельное изучение разделов дисциплины |  |
| выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ |  |
| подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям |  |
| подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам |  |
| подготовка к экзаменам |  |
| другие виды СРС (указать конкретно) |  |
| **Итого текущей СРС:** |  |
| **Творческая проблемно-ориентированная СРС** | |
| выполнение расчётно-графических работ |  |
| выполнение курсового проекта или курсовой работы |  |
| поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме |  |
| работа над междисциплинарным проектом |  |
| исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах |  |
| анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных |  |
| другие виды ТСРС (указать конкретно) |  |
| **Итого творческой СРС:** |  |
| **Итого СРС:** |  |

*В разделе приводят развёрнутую характеристику тематического содержания самостоятельной работы:*

*– примерный перечень научных проблем и направлений научных исследований;*

*– примерные темы курсовых проектов / работ;*

*– примерные темы индивидуальных заданий;*

*– примерные темы работ в рамках междисциплинарных проектов;*

*– темы курса, выносимые на самостоятельную проработку.*

*Характеризуются достигаемые результаты – знания, умения, навыки и опыт.*

*В разделе характеризуют* ***методы контроля*** *СРС (самоконтроль, контроль преподавателя, защита курсовой работы, выступление на семинаре и т.п.)*

*В разделе также указывают образовательные ресурсы, рекомендуемые для использования при самостоятельной работе, в том числе электронные ресурсы, учебные и методические пособия, справочники, задачники и т.п. Возможна ссылка на последующий раздел.*

**9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

***9.1. Адрес сайта курса***

*Интернет-адрес сайта. В качестве сайта курса сегодня можно использовать любой сайт в сети Интернет, в частности, «личный кабинет» преподавателя (например, на сайте Google). Однако предпочтительнее использовать сайты кафедры или института. Рекомендуется – специализированные учебные сайты (например, на платформе Moodle), имеющиеся в Университете.*

***9.2. Рекомендуемая литература***

*Список литературы должен содержать не более* ***2 наименований****, зарегистрированных в ИБК СПбПУ. Система автоматизированного поиска ИБК должна легко их находить.*

*В список литературы можно включать электронные издания (с соответствующими добавлениями в библиографическое описание, в частности, URL), если они имеются в каталоге ФБ СПбПУ (или ФБ СПбПУ имеет юридическое право на их использование). Количество экземпляров в этом случае указывают по среднему плановому количеству студентов. Если рекомендуемый источник имеется как в печатном виде, так и в электронном, предпочтение для указания в РПД отдается электронному.*

***Главная задача списка литературы в РПД – обеспечить выполнение минимальных требований ФГОС ВО/СУОС ВО.*** *Сверх требований ФГОС ВО/СУОС ВО преподаватель при чтении курса может рекомендовать студентам и другую учебную литературу, не включённую в список литературы в РПД.*

| № | Автор, название, место издания, издательство, год (годы) издания | Год изд. | К-во экз.[[4]](#footnote-4) | Место хранения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность отв. лица ИБК подпись инициалы, фамилия

*Кафедральные методические указания, практикумы, описания к лабораторным работам, имеющиеся в электронном формате и доступные студентам в сети Интернет, но не описанные в каталоге ФБ СПбПУ целесообразно включать* ***в раздел «Электронные и Internet-ресурсы»****.*

**Электронные и Internet-ресурсы:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*В этом разделе приводят адреса сайтов, на которых можно найти полезную для курса информацию. Например, сайты, с которых можно скачать программное обеспечение, электронные учебные материалы разного рода, которых нет в ФБ СПбПУ, но которые можно использовать в индивидуальном порядке, сайты библиотек, справочных систем, форумы по теме и т.п.*

*В этот раздел целесообразно включать кафедральные методические указания, практикумы, описания к лабораторным работам, имеющиеся в электронном формате и доступные студентам в сети Интернет, но не описанные в каталоге ФБ СПбПУ.*

*Электронные издания, включённые в список литературы, в этот раздел включать не надо.*

***9.3. Технические средства обеспечения дисциплины***

*Приводится перечень обучающих и контролирующих компьютерных программ, учебных фильмов и т.д.*

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

*Перечисляются специализированные лаборатории и классы, основные приборы, установки, стенды, оборудование, лицензионное программное обеспечение и т.д.*

**11. Критерии оценивания и оценочные средства**

***11.1. Критерии оценивания***

*В разделе должны быть описаны критерии оценивания качества освоения дисциплины, алгоритм выведения итоговой оценки;*

***11.2. Оценочные средства***

*Должны быть приведены полностью или в виде примеров оценочные средства текущей и итоговой аттестации качества освоения дисциплины.*

*Оценочные средства могут в том числе содержать:*

*– примеры вариантов контрольных работ;*

*– перечень контрольных (экзаменационных) вопросов, позволяющих оценить качество усвоения учебного материала на уровне знакомства;*

*– комплекс заданий на контроль практических умений репродуктивного уровня;*

*– комплекс заданий на контроль когнитивных умений продуктивного (творческого) уровня;*

*– проблемы, позволяющие оценить обобщённые профессиональные и общекультурные умения(компетенции) студентов.*

**12. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

*Содержание раздела формируется по усмотрению авторов программы.*федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Директор *институт-заказчик*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор *институт-разработчик*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Наименование дисциплины*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик |  | |
| *Наименование кафедры/высшей школы* | |
| Направление (специальность) подготовки | | |
|  | | |
| *Код и наименование* | | |
|  | | |
| Наименование ООП | | |
|  | | |
| *Код и наименование* | | |
|  | | |
| Квалификация (степень) выпускника | |  |
| Образовательный стандарт | |  |
| Форма обучения | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_[[5]](#footnote-5)  *заказчика*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |  | Соответствует СУОС ВО[[6]](#footnote-6)  Утверждена протоколом заседания высшей школы/ кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  исполнителя  от \_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_\_\_ № \_\_\_\_ |

Программу разработали:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

*Должность, звание, степень*

**1.** **Цели и планируемые результаты изучения дисциплины**

*Цель (цели) освоения дисциплины, соответствующие цели (целям) основной образовательной программы (ООП)*

**Результаты обучения (компетенции и индикаторы) выпускника ООП**, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины (*из ФГОС/СУОС (с соответствующими кодами); определённых вузом (разработчиками ООП).*)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Результат обучения (компетенция) выпускника ООП: индикатор достижения** |
| **УК-1** | **Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:** |
| ИД1УК-1 | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. |
|  |  |
|  |  |

**Планируемые результаты изучения дисциплины**, *планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения и навыки, опыт деятельности в данной области), необходимые для формирования результатов обучения (компетенций) выпускника ООП, указанных выше*:

**2.** М**есто дисциплины в структуре ООП**

*В разделе должно быть охарактеризовано место дисциплины в структуре ООП:*

*– приведён перечень дисциплин (или их разделов), необходимых для изучения данной дисциплины,*

*– приведён перечень дисциплин (или их разделов), использующих результаты изучения данной дисциплины.*

**3. Распределение трудоёмкости освоения дисциплины по видам учебной работы и формы текущего контроля и промежуточной аттестации**

***3.1. Виды учебной работы***

| Виды учебной работы | Трудоёмкость по семестрам, ач | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Очная форма | Итого, ач | Очно-заочная форма | Итого, ач | Заочная форма | Итого, ач |
| i-й сем |  | i-й сем |  | i-й сем |  |
| Лекции (Л) |  |  |  |  |  |  |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) |  |  |  |  |  |  |
| Практические занятия, семинары (ПЗ) |  |  |  |  |  |  |
| Контроль самостоятельной работы студентов (КСР) |  |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа студентов (СРС) |  |  |  |  |  |  |
| в том числе творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСРС) |  |  |  |  |  |  |
| Экзамены (Э) (подготовка, сдача) |  |  |  |  |  |  |
| Общая трудоемкость освоения дисциплины | в академических часах, ач |  |  |  |  |  |
| в зачётных единицах, зет |  |  |  |  |  |

*Для дисциплин, изучаемых не один семестра, таблицы имеют аналогичный вид. Удалить лишние строки, добавить при необходимости столбцы для семестров.*

***3.2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Формы текущего контроля  и промежуточной аттестации | Количество по семестрам | | | | | |
| Очная форма | | Очно-заочная форма | | Заочная форма | |
| i-й сем. | Итого | i-й сем. | Итого | i-й сем. | Итого |
| **Текущий контроль** | | | | | | |
| Контрольные работы (КРб), шт. |  |  |  |  |  |  |
| Коллоквиумы (Кк), шт. |  |  |  |  |  |  |
| Расчетно-графические работы (РГР), шт. |  |  |  |  |  |  |
| Рефераты (Реф), шт. |  |  |  |  |  |  |
| Курсовые проекты (КП), шт. |  |  |  |  |  |  |
| Курсовые работы (КР), шт. |  |  |  |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | | | | | |
| Зачеты, (З), шт. |  |  |  |  |  |  |
| Экзамены, (Э), шт. |  |  |  |  |  |  |

**4. Содержание и результаты обучения**

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщённых результатов обучения (описаны в разделе 1) происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

***4.1.******Разделы дисциплины и виды учебной работы***

| №  раз-дела | Разделы дисциплины, мероприятия текущего контроля | Очная форма | | | Очно-заочная форма | | | Заочная форма | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Л, ач. | ПЗ, ач | СРС, ач | Л, ач. | ПЗ, ач | СРС, ач | Л, ач. | ПЗ, ач | СРС, ач |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого по видам учебной работы: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоёмкость освоения: ач / зет |  | | |  | | |  | | |

*Обратите внимание, что последним разделом в тематический план может быть поставлен «Экзамен» (если он есть по плану), вся трудоёмкость которого отнесена на самостоятельную работу студента.*

**4.2. Содержание разделов и результаты изучения дисциплины**

*Указывается название каждого раздела дисциплины (в соответствии с разделом 4.1 РПД) и формулируется его содержание, раскрывающее сущность учебного материала. Рекомендуется в разделах дисциплины указывать знания, умения и навыки, формируемые при их изучении.*

| **Разделы дисциплины и их содержание** | **Результаты обучения** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**5. Образовательные технологии**

*В разделе приводят описание применяемых при изучении дисциплины образовательных технологий, обеспечивающих достижение планируемых результатов обучения.*

*Например, традиционные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, семинарами и с лабораторными работами, самостоятельное изучение определённых разделов) или современные технологии (работа в команде, case-study, деловые игры, проблемное обучение, контекстное обучение, обучение на основе опыта, индивидуальное обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа и т.п.).*

**6. Лабораторный практикум**

*В разделе приводят примерный перечень лабораторных работ по дисциплине. Если лабораторный практикум не предусмотрен, делают запись «Не предусмотрен».*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  раздела | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость  (час.) | | |
| очная | Очно-заочная | заочная |
| 1. |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**7. Практические занятия**

*Приводят примерный перечень тем практических занятий. Если практические занятия не предусмотрены, делают запись «Не предусмотрены».*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  раздела | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость  (час.) | | |
| очная | Очно-заочная | заочная |
| 1. |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**8. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

*Приводится характеристика всех видов и форм самостоятельной работы студентов, включая творческую / исследовательскую деятельность студентов, курсовые проекты и работы.*

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

| **Вид самостоятельной работы** | **Примерная трудоёмкость, ач** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Очная** | **Очно-заочная** | **заочная** | |
| **Текущая СРС** | | | | |
| работа с лекционным материалом, с учебной литературой |  |  | |  |
| опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях) |  |  | |  |
| самостоятельное изучение разделов дисциплины |  |  | |  |
| выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ |  |  | |  |
| подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям |  |  | |  |
| подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам |  |  | |  |
| подготовка к экзаменам |  |  | |  |
| другие виды СРС (указать конкретно) |  |  | |  |
| **Итого текущей СРС:** |  |  | |  |
| **Творческая проблемно-ориентированная СРС** | | | | |
| выполнение расчётно-графических работ |  |  | |  |
| выполнение курсового проекта или курсовой работы |  |  | |  |
| поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме |  |  | |  |
| работа над междисциплинарным проектом |  |  | |  |
| исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах |  |  | |  |
| анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных |  |  | |  |
| другие виды ТСРС (указать конкретно) |  |  | |  |
| **Итого творческой СРС:** |  |  | |  |
| **Итого СРС:** |  |  | |  |

*В разделе приводят развёрнутую характеристику тематического содержания самостоятельной работы:*

*– примерный перечень научных проблем и направлений научных исследований;*

*– примерные темы курсовых проектов / работ;*

*– примерные темы индивидуальных заданий;*

*– примерные темы работ в рамках междисциплинарных проектов;*

*– темы курса, выносимые на самостоятельную проработку.*

*Характеризуются достигаемые результаты – знания, умения, навыки и опыт.*

*В разделе характеризуют* ***методы контроля*** *СРС (самоконтроль, контроль преподавателя, защита курсовой работы, выступление на семинаре и т.п.)*

*В разделе также указывают образовательные ресурсы, рекомендуемые для использования при самостоятельной работе, в том числе электронные ресурсы, учебные и методические пособия, справочники, задачники и т.п. Возможна ссылка на последующий раздел.*

**9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

***9.1. Адрес сайта курса***

*Интернет-адрес сайта. В качестве сайта курса сегодня можно использовать любой сайт в сети Интернет, в частности, «личный кабинет» преподавателя (например, на сайте Google). Однако предпочтительнее использовать сайты кафедры или института. Рекомендуется – специализированные учебные сайты (например, на платформе Moodle), имеющиеся в Университете.*

***9.2. Рекомендуемая литература***

*Список литературы должен содержать не более* ***2 наименований****, зарегистированных в ИБК СПбПУ. Система автоматизированного поиска ИБК должна легко их находить.*

*В список литературы можно включать электронные издания (с соответствующими добавлениями в библиографическое описание, в частности, URL), если они имеются в каталоге ФБ СПбПУ (или ФБ СПбПУ имеет юридическое право на их использование). Количество экземпляров в этом случае указывают по среднему плановому количеству студентов. Если рекомендуемый источник имеется как в печатном виде, так и в электронном, предпочтение для указания в РПД отдается электронному.*

| № | Автор, название, место издания, издательство, год (годы) издания | Год изд. | К-во экз.[[7]](#footnote-7) | Место хранения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность отв. лица ИБК подпись инициалы, фамилия

*Кафедральные методические указания, практикумы, описания к лабораторным работам, имеющиеся в электронном формате и доступные студентам в сети Интернет, но не описанные в каталоге ФБ СПбПУ целесообразно включать* ***в раздел «Электронные и Internet-ресурсы»****.*

**Электронные и Internet-ресурсы:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*В этом разделе приводят адреса сайтов, на которых можно найти полезную для курса информацию. Например, сайты, с которых можно скачать программное обеспечение, электронные учебные материалы разного рода, которых нет в ФБ СПбПУ, но которые можно использовать в индивидуальном порядке, сайты библиотек, справочных систем, форумы по теме и т.п.*

*В этот раздел целесообразно включать кафедральные методические указания, практикумы, описания к лабораторным работам, имеющиеся в электронном формате и доступные студентам в сети Интернет, но не описанные в каталоге ФБ СПбПУ.*

*Электронные издания, включённые в список литературы, в этот раздел включать не надо.*

**9.3. Технические средства обеспечения дисциплины**

*Приводится перечень обучающих и контролирующих компьютерных программ, учебных фильмов и т.д.*

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

*Перечисляются специализированные лаборатории и классы, основные приборы, установки, стенды, оборудование, лицензионное программное обеспечение и т.д.*

**11. Критерии оценивания и оценочные средства**

***11.1. Критерии оценивания***

*В разделе должны быть описаны критерии оценивания качества освоения дисциплины, алгоритм выведения итоговой оценки.*

***11.2. Оценочные средства***

*Должны быть приведены полностью или в виде примеров оценочные средства текущей и итоговой аттестации качества освоения дисциплины.*

*Оценочные средства могут в том числе содержать:*

*– примеры вариантов контрольных работ;*

*– перечень контрольных (экзаменационных) вопросов, позволяющих оценить качество усвоения учебного материала на уровне знакомства;*

*– комплекс заданий на контроль практических умений репродуктивного уровня;*

*– комплекс заданий на контроль когнитивных умений продуктивного (творческого) уровня;*

*– проблемы, позволяющие оценить обобщённые профессиональные и общекультурные умения(компетенции) студентов.*

**12. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

*Содержание раздела формируется по усмотрению авторов программы.*

1. Либо Руководитель ОП [↑](#footnote-ref-1)
2. ФГОС для аспирантуры. [↑](#footnote-ref-2)
3. Только контрольные работы и коллоквиумы трудоёмкостью не менее 1 ач, которые проводятся во время плановых аудиторных занятий. [↑](#footnote-ref-3)
4. Общее количество студентов, одновременно изучающих дисциплину. [↑](#footnote-ref-4)
5. Либо Руководитель ОП [↑](#footnote-ref-5)
6. ФГОС ВО для программ аспирантуры [↑](#footnote-ref-6)
7. Общее количество студентов, одновременно изучающих дисциплину. [↑](#footnote-ref-7)