

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 31

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

В.Ф. Шишлаков

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«23» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«INTERNET-технологии»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.04.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Управление в технических системах
Наименование направленности	Управление в технических системах
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2022

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

23.06.22
(подпись, дата)

С.Ю.Мельников
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 31

«22» июня 2022 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 31

д.т.н., проф.
(уч. степень, звание)

23.06.22
(подпись, дата)

В.Ф. Шишляков
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.04.04(01)

ст. преп.
(должность, уч. степень, звание)

23.06.22
(подпись, дата)

Н.В. Решетникова
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

Ст. преп.
(должность, уч. степень, звание)

23.06.22
(подпись, дата)

Н.В. Решетникова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «INTERNET-технологии» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/специальности 27.04.04 «Управление в технических системах» направленности «Управление в технических системах». Дисциплина реализуется кафедрой «№31».

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование следующих компетенций:

ПК-3 «Способность применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у обучаемых представления о роли Интернет-технологий при разработке систем управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Преподавание дисциплины направлено на формирование у обучаемых представления о роли Интернет-технологий при разработке систем управления, областях практической реализации Интернет-технологий, а также формирование практических навыков их использования в процессе создания технических систем.

1.2. Дисциплина является факультативной дисциплиной по направлению образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способность применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления	ПК-3.3.1 знает основные программные средства профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

– «Компьютерные технологии управления в технических системах».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при написании выпускной квалификационной работы.

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№2
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	1/ 36	1/ 36
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	17	17
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17

практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа , всего (час)	19	19
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Краткий экскурс в историю сетей	2				-
Раздел 2. Основы web-технологий	2				4
Раздел 3. Основы HTML	3				4
Раздел 4. Полезные приемы и графика в web-дизайне	4				4
Раздел 5. Обслуживание web-страницы	4				4
Раздел 6. Поиск информации в Интернет	2				3
Итого в семестре:	17				19
Итого	17	0	0	0	19

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Краткий экскурс в историю сетей. Принципы действия сетевых протоколов TCP и IP. Алгоритмы передачи информации в сети Интернет. Назначение основных сетевых протоколов. Возможные виды подключения к Интернету
2	Основы web-технологий. Внутреннее устройство и принципы работы http-сервера. Виды кодировок кириллицы. Теоретические основы ряда применяющихся в современном Интернете web-технологий. Основные принципы публикации web-ресурсов в сети Интернет. Использование web-технологий в задачах автоматизации и управления.
3	Основы HTML. Общая структура языка HTML. Понятия тегов и атрибутов, escape-

	последовательностей, правила записи команд. Цветовые спецификации языка. Базовые теги HTML, позволяющие формировать абзацы, устанавливать стили выделения и форматирования текста. Атрибуты тега <BODY>. Тег управления шрифтом . Команды, предназначенные для создания заголовков, списков, разделителей. Правила организации гиперссылок
4	Полезные приемы web-дизайне и графика. Программное обеспечение, предназначенное для перекодировки кириллицы. Оптимизация ресурса для соответствия всем версиям клиентского программного обеспечения. Оптимизация дизайна web-страницы для ускорения загрузки графических иллюстраций. Вывод графики в отдельном окне фиксированного размера, не содержащем кнопок навигации и полос прокрутки. Организация системы быстрой навигации по сайту с использованием функций JavaScript. Защита определенных разделов ресурса паролем и запрет доступа к этим директориям неавторизованных пользователей. Размещение на страницах счетчиков посещений и индикаторов состояния ICQ. Существующие файловые форматы, применяемые для представления графики в сети Интернет. Методы интеграции изображений в документ HTML. Приемы, позволяющие осуществить фрагментацию изображений. Принципы создания GIF-анимации.
5	Обслуживание web-страницы. Основные понятия о поддержке ресурса Интернета. Возможности автоматического обновления информации на удаленном web-узле с использованием технологий JavaScript. Технологии поддержки удаленного сервера с использованием протоколов Telnet и SSH. Архитектуру и основные принципы работы UNIX-совместимых операционных систем. Основные команды Linux.
6	Поиск информации в Интернет. Технологии поиска информации в Интернет. Информационно-поисковые системы в Интернет: поисковые каталоги и поисковые машины; глобальные и локальные информационно-поисковые системы. Использование возможностей Microsoft Internet Explorer: «поиск из адресной строки» и панель «Поиск». Настройка параметров поиска в Microsoft Internet Explorer. Основы поиска с помощью глобальных и локальных каталогов. Основы поиска с помощью глобальных и локальных поисковых машин. Понятие расширенного поиска.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической	№ раздела

			подготовки, (час)	дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	15	15
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	4	4
Всего:	19	19

5. Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Осипов, Леонид Андроникович. Информационно-сетевые технологии : монография / Л. А. Осипов, С. А. Яковлев ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. Электрон. текстовые дан. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2008. - 296 с.	
	Красильникова, Ольга Ивановна. Web-технологии для разработки клиентской части web-страниц : учебное пособие. ч. 1 / О. И. Красильникова, Н. Н. Красильников ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. Электрон. текстовые дан. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2017. - 59 с.	
	Красильникова, Ольга Ивановна . Web-технологии для разработки клиентской части web-страниц : учебное	

	пособие. Ч. 2 / О. И. Красильникова, Н. Н. Красильников ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. Электрон. текстовые дан.- СПб. : Изд-во ГУАП, 2018. - 44 с.	
	Дронов, В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов / В. А. Дронов. Электрон. текстовые дан.- СПб. : БХВ - Петербург, 2014. - 416 с.	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
	Не предусмотрено

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	MS Visual Studio
2	JavaScript
3	Internet Explorer, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox
4	Zoom

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
<p>1. Клиентская часть среды проектирования. Программы просмотра WEB-страниц (обозреватели, браузеры), характеристика, возможности и особенности</p> <p>2. Основы языка HTML. Правила построения HTML документов, теги, параметры, значения.</p> <p>3. Структура HTML документа. Раздел заголовка и тело документа.</p> <p>4. Форматирование символов. Заголовки, шрифты, размеры шрифта, цветовое оформление текста.</p> <p>5. Разбиение документа на части, выравнивания, отступы.</p> <p>6. Организация ссылок внутри одного документа. Обеспечение навигации по документу.</p> <p>7. Организация связи между отдельными документами. Создание навигационной панели.</p> <p>8. Списки нумерованные, их создание и особенности. Использование списка при организации оглавления.</p> <p>9. Создание маркированных списков. Использование в качестве маркера графического изображения.</p> <p>10. Списки- определения и их применение при построении простой справочной системы.</p> <p>11. Графика на Web- страницах, ее возможности. Использование графики в качестве фона Web- страницы.</p> <p>12. Встраиваемое изображение. Размеры, рамки. Взаимное расположение изображения и текста.</p> <p>13. Изображение как часть элемента строки.</p> <p>14. Представление информации с помощью таблиц. Основные методы построения и использования таблиц. Заголовок, рамки, размеры. Расстояние между ячейками таблицы, отступ от границы ячейки от содержимого, рамки, размеры.</p> <p>15. Использование таблицы как средство форматирования Web- страниц. Размещение данных внутри ячейки, различные способы выравнивания.</p> <p>16. Организация данных с помощью фреймов. Фреймы, особенности создания и использования.</p> <p>17. Использование простой фреймовой структуры для задания оглавления и документов.</p> <p>18. Обеспечение взаимодействия между фреймами.</p> <p>19. Использование простой фреймовой структуры для задания оглавления одного документа. Обеспечение навигации по документу.</p> <p>20. Формы, правила построения и обработки. Использование форм для обеспечения диалога с пользователем.</p> <p>21. Создание интерактивных Web- страниц. Основы объектно-ориентированных технологий. Объект, его свойства. Языки сценариев, их характеристика.</p> <p>22. Язык сценариев JavaScript. Стандартные структуры данных и операторы для их обработки. Структурное программирование. Принципы его реализации в языке JavaScript.</p> <p>23. Объекты и события. Обработка событий. Параметры обработки событий и</p>	ПК-3.3.1

- их значения.
24. Понятие функции в языке JavaScript. Расположение описания функции в документе. Вызов функции.
 25. Параметры, способы их передачи. Использование функции в качестве значения параметра при обработке события.
 26. Параметры - значения и параметры - объекты. Пример.
 27. Различные способы доступа к значению текстового поля формы. Свойство-массив elements.
 28. Обработка форм. Данные, представленные на Web- странице с помощью флажка, и методы их обработки.
 29. Обработка данных, представленных на Web- странице с помощью переключателя.
 30. Представление данных с помощью списка и методы их обработки.
 31. Работа с графикой на Web- страницах. Сценарии, позволяющие обменивать, сдвигать изображения.
 32. Построение графических меню.
 33. Использование графических изображений для построения диаграмм при обработке данных.
 34. Создание анимационных эффектов с помощью сценария JavaScript. Использование функции setTimeout.
 35. Технология слайд шоу. Предварительная загрузка изображений для ускорения работы с графикой.
 36. Процедурный тип данных. Функция eval, ее использование при решении задач.
 37. Объектная модель языка сценариев JavaScript.
 38. Связь объектов JavaScript с тегами языка HTML.
 39. Объект window, его свойства и методы.
 40. Проверка данных формы до ее обработки.
 41. Создание нового окна. Использование сценариев работы с окнами.
 42. Свойства навигатора.
 43. Размещение данных и функций во внешнем файле.
 44. Строки в JavaScript. Методы работы с текстами.
 45. Массив. Особенности описания и использования.
 46. Основные методы работы с массивом.
 47. Объект Date. Создание и использование.
 48. Методы работы с датой и временем.
 49. Создание документов с помощью сценария.
 50. Создание сценариев для разных обозревателей.

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код
-------	--	-----

		индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков в области Интернет-технологий.

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Краткий экскурс в историю сетей;
- Основы web-технологий;
- Основы HTML;
- Полезные приемы и графика в web-дизайне;

- Обслуживание web-страницы;
- Поиск информации в Интернет.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости обучающихся производится путем диалога с ними во время проведения лекций.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточная аттестация проводится с использованием ФОС, приведенного в п.10.3 данной программы рабочей дисциплины.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой