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

Кафедра № 23

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

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

М.А. Ваганов
(инициалы, фамилия)

(подпись)
«22» июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

«Научно-технический семинар»
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	11.04.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Электроника и наноэлектроника
Наименование направленности	Промышленная электроника
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург – 2023

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

доц., к.т.н.		М.А. Ваганов
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 23
«5» июня 2023 г, протокол № 7/23

Заведующий кафедрой № 23

д.т.н., проф.		А.Р. Бестугин
(уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 11.04.04(06)

доц., к.т.н.		М.А. Ваганов
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.		О.Л. Балышева
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Научно-технический семинар» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» направленности «Системы сбора, обработки и отображения информации». Дисциплина реализуется кафедрой «№23».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-5 «Способен анализировать состояние научно-технической проблемы»

ПК-7 «Готов осуществлять публикации по результатам выполненных исследований в области разработки изделий электроники и наноэлектроники»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологическими основами организации научно-исследовательской работы, научного творчества, с акцентированием внимания на технологиях подготовки научных работ, правилах их оформления, формирования навыков выступлений и публичной защиты результатов научно-исследовательской деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические/семинарские занятия, самостоятельная работа студента, консультации..*

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Предназначение дисциплины “Научно-технический семинар” заключается в формировании у обучающихся целостного представления о научно-исследовательской деятельности, освоении студентами методического инструментария исследований в области электроники на наноэлектроники, выработке компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, 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-5 Способен анализировать состояние научно-технической проблемы	ПК-5.З.1 знать принципы и методологию проведения исследований в области электроники и наноэлектроники ПК-5.У.1 уметь анализировать литературные и патентные источники по изделиям электроники наноэлектроники ПК-5.В.1 владеть навыками анализа проблематики научной тематики в области электроники и наноэлектроники
Профессиональные компетенции	ПК-7 Готов осуществлять публикации по результатам выполненных исследований в области разработки изделий электроники и наноэлектроники	ПК-7.З.1 знать виды публикаций и основные издания, в которых могут быть опубликованы результаты исследований в области электроники, требования к оформлению материалов публикаций различных уровней ПК-7.У.1 уметь осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

– Математическое моделирование устройств и систем»,

– «Микропроцессорные информационно-измерительные и управляющие устройства».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

– «Производственная практика научно-исследовательская работа»,
– «Производственная проектно-конструкторская практика»,
– «Производственная преддипломная практика».

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		
		№1	№2	№3
1	2	3	4	5
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	1/ 36	1/ 36	1/ 36
Из них часов практической подготовки	51	17	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	51	17	17	17
в том числе:				
лекции (Л), (час)				
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	51	17	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)				
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)				
экзамен, (час)				
Самостоятельная работа, всего (час)	57	19	19	19
***Вид промежуточной аттестации*:** зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет, Зачет, Зачет	Зачет	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 1					
Раздел 1. Методологические основы научного познания. Тема 1.1. Работа с научной литературой и источниками информации. Тема 1.2. Методы проведения научных исследований. Тема 1.3. Диссертационная работа как форма научных исследований.		6			6
Раздел 2. Основные этапы планирования и магистерской диссертации. Тема 2.1. Обоснование темы магистерской диссертации. Тема 2.2. Подготовка реферата по теме магистерской диссертации. Тема 2.3. Дискуссии по темам магистерской диссертации.			11		13
Итого в семестре:		17			19
Семестр 2					

Раздел 3. Подготовка учебно-методических и научных публикаций. Тема 3.1. Подготовка учебно-методических изданий. Тема 3.2. Подготовка научных публикаций.		17			19
Итого в семестре:		17			19
Семестр 3					
Раздел 4. Подготовка магистерской диссертации. Тема 4.1. Правила оформления магистерской диссертация. Тема 4.2. Подготовка к защите магистерской диссертации		8			10
Раздел 5. Изобретательская деятельность и система регистрации изобретений и открытий		9			9
Итого в семестре:		17			19
Итого	0	51	0	0	57

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
	Учебным планом не предусмотрено

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
Семестр 1					
1	Современные технологии библиографического поиска	ориентационный семинар	1	1	1
2	Выбор темы исследования	семинар-круглый стол	1	1	1
3	Постановка цели и задачи исследования	семинар-дискуссия	1	1	1
4	Формулировка технического задания	семинар-круглый стол	1	1	1
5	Создание обзора научно-технической информации по теме исследования	семинар-тренинг	2	2	1

6	Выбор темы диссертационного исследования	семинар-круглый стол	2	2	2
7	Подготовка реферата по теме магистерской диссертации.	семинар-исследование	4	4	2
8	Дискуссии по темам магистерской диссертации	семинар-дискуссия	5	5	2
Семестр 2					
9	Подготовка методических указания к проведению лабораторных занятий бакалавров по направлению 11.03.04 (06)	семинар-круглый стол	8	8	3
10	Подготовка публикации по теме исследования	семинар-дискуссия	9	9	3
Семестр 3					
11	Подготовка доклада по теме магистерской диссертации	семинар-дискуссия	8	8	4
12	Оформление заявки на полезную модель по результатам исследований	семинар-исследование	9	9	4
Всего			51		

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 подготовки, (час)	№ раздела 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 1, час	Семестр 2, час	Семестр 3, час
1	2	3	4	5
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	53	15	19	19
Курсовое проектирование (КП, КР)				
Расчетно-графические задания (РГЗ)				
Выполнение реферата (Р)	4	4		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)				
Домашнее задание (ДЗ)				
Контрольные работы заочников (КРЗ)				
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)				
Всего:	57	19	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)
001 Б 79	Основы научных исследований: учебник / А.П. Болдин, В.А. Максимов. - М.: Академия, 2012. - 334 с.	20
001 О-75	Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов и др. - М.: ФОРУМ, 2011. - 272 с.	10
001.8 О 75	Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие/ Ю.Г. Волков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 176 с.	10
8А(ГУАП) R30	Realms of Engineering. Учись читать научно-техническую литературу. Методические указания по развитию навыков профессионально-ориентированного чтения. – Под ред. И.И. Громовой, В.О. Перминова. СПБ: ГОУ ВПО «ГУАП», 2007.	240
001 А65	Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: в помощь написания диссертации и рефератов: Учебное пособие / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 272 с.	1

001 О75	Основы научных исследований: учеб. для студ. техн. вузов. - М.: Высш. шк., 1989. - 400 с.	1
001 С12	Основы научных исследований: учебное пособие / Р.А. Сабитов; Челяб. гос. ун-т. - Челябинск: Изд-во ЧелГУ, 2002. - 140 с.	1
001 Р 93	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И.Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб: Лань, 2013. - 224 с.	5
Х404.3 Г75	Введение в интеллектуальную собственность: монография/ С.В. Грачев, Е.А. Волкова, У.В. Шарапова; Моск. мед. акад. им. И.М. Сеченова. Каф. основ орг. НИР. - М.: Здоровье и Общество, 2004. - 54 с.	1

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
http://pstu.ru/files/file/adm/universitet/metodich_rekomend_po_organizacii_auditornoy_raboty.pdf	Организация аудиторной работы студентов по учебной дисциплине: Методические рекомендации преподавателям, разрабатывающим новые образовательные программы на основе ФГОС ВПО / Матушкин Н.Н., Столбов В.Ю. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – 39 с.

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
	Не предусмотрено

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 таблице12.

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 средствдля 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; Тесты; Задачи.

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»	– 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»	– 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»	– 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;

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	– затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– 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

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Современные технологии библиографического поиска	ПК-5.З.1
2	Создание обзора научно-технической информации по теме исследования	ПК-5.В.1
3	Методы математического и имитационного моделирования в научных исследованиях	ПК-5.З.1
4	Системный подход в научных исследованиях	ПК-7.З.1
5	Разновидности учебно-методических изданий, используемых в учебном процессе в техническом ВУЗе	ПК-7.У.1
6	Требования к структуре и содержанию методических указаний для лабораторных работ и практических занятий	ПК-7.З.1
7	Требования к структуре и содержанию методических указаний к курсовому проектированию электронных устройств	ПК-7.З.1
8	Требования к структуре и содержанию методических указаний к курсовой	ПК-7.З.1
9	Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы бакалавра.	ПК-7.З.1
10	Технологии патентного поиска.	ПК-5.У.1
11	Процедура оформления заявки на полезную модель	ПК-7.У.1
12	Процедура оформления заявки на изобретение	ПК-7.У.1
13	Структура и содержание заявки на полезную модель	ПК-7.У.1
14	Структура и содержание заявки на изобретение	ПК-7.У.1
15	Методология проведения исследований в рамках диссертации (индивидуально по теме магистерской диссертации студента)	ПК-7.У.1

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
1	Единицы учета справочно-библиографического обслуживания	ПК-5.З.1
2	Формы учета библиографического отчета.	ПК-5.У.1
3	Учет справочно-библиографического обслуживания.	ПК-5.У.1
4	Классификация и формы представления моделей	ПК-5.В.1
5	Анализ аналитических и имитационных моделей	ПК-5.В.1
6	Определение и разновидности имитационного моделирования	ПК-5.В.1
7	Структурные элементы учебно-методических изданий	ПК-7.З.1
8	Дидактическая обработка текста. Общие сведения	ПК-5.В.1
9	Основные элементы структуры методических указаний к курсовому проектированию электронных устройств	ПК-7.З.1
10	Основные элементы структуры методических указаний к курсовой работе	ПК-7.З.1
11	Основные элементы структуры и содержания выпускной квалификационной работы	ПК-7.З.1
12	Основные шаги оформления заявки на изобретение	ПК-7.У.1

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

(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).*

Учебным планом не предусмотрено

– 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.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

Требования к проведению семинаров

1. Краткое вступительное слово преподавателя (2–3 минуты), в нем определяются направленность всего занятия, его цели, актуальность, связь с предшествующей темой, перечень проблем, подлежащих решению.

2. Обсуждение вопросов семинара, включающее:

– выступления студента по основному вопросу;

– вопросы студентов к выступающему;

– анализ теоретических и методических достоинств и недостатков выступления, дополнения и замечания по нему;

– заключительное слово основного выступающего.

3. Заключительное слово преподавателя, в котором дается краткая оценка уровня обсуждения вопросов в целом, акцентируется существо обсуждаемых проблем, их теоретическое и методологическое значение, формулируются рекомендации по устранению отмеченных недостатков, формулируется тематика следующего семинарского занятия. При подготовке к семинарским занятиям используется основная и дополнительная литература (таблица 8), литература, подобранная студентами по темам магистерских диссертаций, а также материалы периодических изданий:

1. [И731] Информационно-управляющие системы. Науч.-практ. журнал / Гл. ред. М.Б. Сергеев. - СПб: ГОУ ВПО "СПбГУАП". Выходит раз в два месяца

2. [А052217] Автоматика и вычислительная техника. - Журнал: РЖ: Реферативный журнал: РЖ: Сводный том. - М.: ВИНИТИ, ISSN 0202-4098. Выходит ежемесячно с 1955 г.

3. [А000313113940] Автоматика и телемеханика. - Журнал. - М.: Наука, ISSN 0005-2310. - Выходит ежемесячно с 1936 г.

4. [Д790201] Датчики и системы. - Журнал = Sensors & Systems: Измерения, контроль, автоматизация: Журнал в журнале: ИКА: Журнал в журнале: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М.: СенСиДат. Выходит ежемесячно с 1999 г.

5. [П085971] Приборостроение и средства автоматизации. - Журнал: Энцикл. справ. - М.: НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ. Выходит ежемесячно с 2001 г.

6. [П668279] Приборы и системы. Управление, Контроль, Диагностика. Ежемес. науч.-техн. и произв. журнал - М.: НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ. - ISSN 2073-0004. - ISSN 2073-0004. Выходит ежемесячно с 2000 г.

В качестве методических указаний по организации проведения семинарских занятий рекомендуется к использованию издание:

Организация аудиторной работы студентов по учебной дисциплине: Методические рекомендации преподавателям, разрабатывающим новые образовательные программы на основе ФГОС ВПО / Матушкин Н.Н., Столбов В.Ю. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – 39 с. // URL: http://pstu.ru/files/file/adm/universitet/metodich_rekomend_po_organizacii_auditornoy_

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

Учебным планом не предусмотрено

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

Учебным планом не предусмотрено

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы *(если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)*

Учебным планом не предусмотрено

11.6. 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 обучающихсяявляются:

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

11.7. 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 выполняется в соответствии с Положением «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11.8. 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».

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