

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Сибстрин)»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета АГ
А.А. Гудков
20/17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

Методология проектирования промышленных зданий и сооружений

(полное наименование дисциплины)

Направление подготовки **07.03.01 «Архитектура»**
(код и наименование направления подготовки)

Наименование профиля/
программы/специализации **«Архитектура»**
(наименование профиля/программы/специализации)

Тип образова-
тельной про-
граммы Программа академического **статус: базовая часть /**
прикладного бакалавриата **вариативная часть / дисципли-**
(2017-2022) **на по выбору**

кафедра АРГС факультет АГФ курс 3 (очная), 4 (очно-заочная)

Таблица 1

Семестр и форма контроля	форма обучения:			Вид занятий и количество часов	форма обучения:		
	очная	очно- заоч- ная	заоч- ная		очная	очно- заоч- ная	заоч- ная
семестр (ы)	6	6	-	лекции, час	14	14	-
экзамен (ы)	6	8	-	практические (семинарские) занятия, час	14	14	-
зачёт (ы)	-	-	-	лабораторные занятия, час	-	-	-
курсовая работа	-	-	-	Всего аудиторных занятий, час	28	28	-
курсовой проект	-	-	-	самостоятельная работа, час	116	116	-
индивидуальное зада- ние	-	-	-	Итого по дисциплине, час	144	144	-

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4** зачётных единицы

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры: Архитектуры и реконструкции го-
родской среды

и одобрена «18 сентября» 2017 г.

Заведующий кафедрой АРГС

Е.В. Кетова / Е.В. Кетова /

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методология проектирования промышленных зданий и сооружений

(наименование дисциплины)

Основание для реализации дисциплины

Код и наименование направления подготовки:	07.03.01 «Архитектура»
Год утверждения ФГОС ВО:	2016
Наименование профиля подготовки:	«Архитектура»
Наименование кафедры, реализующей дисциплину:	АРГС
Наименование выпускающей кафедры (кафедр):	АРГС
Наименование примерной программы / профессионального стандарта (организация, год утверждения):	-

Данная дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1.2

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и содержание компетенции (по ФГОС ВО)	Расшифровка компетенции по компонентам (знать, уметь, владеть) для реализуемой дисциплины
1	2
ПК-3 способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типологию проектирования промышленных зданий; технологические особенности проектирования промышленных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать концептуальное решение и воплощать задуманное по вредствам выдвижения идеи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами проектирования, принципами и приемами построения пространства промышленных зданий;

Таблица 1.3

Характеристика уровней освоения дисциплины

Уровень освоения	Характеристика
1	2
Пороговый (удовлетворительно) 51 – 64 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.
Продвинутый (хорошо) 65 – 84 балла	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.
Углубленный (отлично) 85 – 100 баллов	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

Примечание.

1. Количественные показатели уровня освоения дисциплины обучающимися, представленные в колонке **1**, являются **базовыми**.

2. По решению кафедры на основе **Положения о рейтинговой системе студентов НГАСУ (Сибстрин)** и при согласовании с председателем УМК факультета система балльного оценивания и её количественные показатели могут быть изменены.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Методология проектирования промышленных зданий и сооружений – одна из основополагающих дисциплин в формировании знаний по специальности бакалавр по направлению «Архитектура», которая формирует профессиональный и культурный уровень студента в области методологии и типологии проектирования промышленных зданий.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студента навыки владения методологией проектирования промышленных зданий и сооружений, особенностями построения пространства зданий;
- обучить студента основам поэтапного подхода к проектированию;
- познакомить студентов с функциональным наполнением и технологическим решением основных групп промышленных зданий;
- освоить типологические особенности проектирования промышленных зданий.

2.2. Место дисциплины в структуре ОП

Приступая к освоению данной дисциплины обучающийся должен обладать знаниями по следующим дисциплинам (в скобках рекомендуется кратко описать «входные» знания, умения и/или компетенции по всем дисциплинам):

Таблица 2.1

Предшествующие и сопутствующие дисциплины

<i>Предшествующие дисциплины:</i>			
1.	<i>базовая</i>	1,2	- основы архитектурного проектирования; (ПК-1,3,7)
		2	- макетный метод проектирования; (ПК-4)
		1	- история изобразительных искусств; (ОК-10,13,14,15)
		2	- основы архитектурной графики; (ПК-1,4)

			<p><i>(знать: основы архитектурного проектирования и графики; методы трехмерного моделирования формы и пространства (ручного); особенности и периодизацию формирования изобразительного искусства; уметь: строить изображения руками; анализировать изображения; владеть: средствами архитектурной графики (ручной), макетным методом проектирования; навыками чтения чертежей, основами архитектурного проектирования;)</i></p>
2.	вариативная	1,2 1,2	<p>- композиционное моделирование; (ПК-4) - рисунок; (ПК-4)</p> <p><i>(знать: методы и приемы композиционного моделирования; методические основы рисунка; уметь: пользоваться композиционными приемами и методами формообразованием; графическими методами передачи предметов и пространства; владеть: основами композиционного моделирования; грамотно строить объемно-пространственное изображение, владеть тональной передачей в рисунке;)</i></p>
Сопутствующие дисциплины:			
3.	базовая	3,4 3,4,5 3,4,5 3-10 5	<p>- основы творческих методов; (ПК-2) - история архитектуры; (ОК-10,13,14,15) - основы компьютерной графики; (ОПК-3, ПК-1) - архитектурно-градостроительное проектирование; (ПК-1,3,4,6,7) - методология проектирования жилых и общественных зданий; (ОК-10, ПК-2)</p> <p><i>(знать: основы творческой работы архитектора; методологию и типологию гражданских и промышленных зданий; историю пространственных искусств; уметь: создавать проектное решение различными графическими методами и средствами; применять полученные знания в практической работе по разным направлениям архитектурного проектирования; владеть: графическими и композиционными навыками проектирования, объемно-пространственным мышлением; разнообразными техническими приемами и средствами графики; разнообразными техническими приемами и средствами современных профессиональных, межпрофессиональных, коммуникаций;)</i></p>
4.	вариативная	3,4,5,	- рисунок; (ПК-4)

		6 3,4,5, 6	<p>- живопись и архитектурная колористика; (ПК-4)</p> <p><i>(знать: методы наглядного изображения и моделирования трехмерной формы и пространства; методические основы живописи и рисунка и скульптуры; уметь: грамотно рисовать и писать постановки с натуры различными графическими и живописными материалами; собирать информации об объекте; владеть: графическими и композиционными навыками рисования, объемно-пространственным мышлением; системой анализа проектных решений;)</i></p>
--	--	------------------	--

Данная дисциплина является обеспечиваемым структурным элементом УП ОП вуза для изучения следующих дисциплин:

Таблица 2.2

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

№ п/п	Статус дисциплины по УП (базовая/вариативная)	Семестр	Наименование дисциплины
1.	базовая	3-10	Архитектурно-градостроительное проектирование

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Темы учебной дисциплины:

Тема 1. Этапы архитектурного проектирования промышленных объектов. Методика разработки задания на проектирование промышленных объектов. Поиск концепций и идей в архитектурных решениях промышленных зданий и сооружений.

Тема 2. Методология проектирования промышленных зданий и сооружений. Технологические особенности проектирования промышленных зданий.

Тема 3. Типология промышленных зданий и сооружений. Общие принципы и приемы проектирования промышленных зданий.

Тема 4. Функциональное зонирование и формообразование пространства промышленных зданий.

Тема 5. Надземные и подземные сооружения промышленных предприятий.

Тема 6. Типы объемно-планировочных решений в архитектуре промышленных зданий и сооружений. Оптимальные параметры основных групп помещений зданий.

Тема 7. Обеспечение надежности и безопасности промышленных зданий. Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований в проектировании промышленных зданий.

3.2. Практические и семинарские занятия и их содержание:

Тема 1. Этапы архитектурного проектирования промышленных объектов. Методика разработки задания на проектирование промышленных объектов. Поиск концепций и идей в архитектурных решениях промышленных зданий и сооружений.

Тема 2. Методология проектирования промышленных зданий и сооружений. Технологические особенности проектирования промышленных зданий.

Тема 4. Функциональное зонирование и формообразование пространства промышленных зданий.

Тема 5. Надземные и подземные сооружения промышленных предприятий.

Тема 6. Типы объемно-планировочных решений в архитектуре промышленных зданий и сооружений. Оптимальные параметры основных групп помещений зданий.

Тема 7. Обеспечение надежности и безопасности промышленных зданий. Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований в проектировании промышленных зданий.

3.3. Лабораторные занятия и их содержание: Нет.

3.4. Курсовые работы и их характеристика: Нет.

3.5. Индивидуальное задание и его характеристика:

В индивидуальное задание входит самостоятельная работа над рефератом по дисциплине. Ориентировочное время на самостоятельную работу 100 (114) часа.

Таблица 3.1

Распределение учебных часов по видам занятий

Темы дисциплин (дидактические единицы)	Часы								
	лекции			практ. (лаб.) занятия			сам. работа		
Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная):	О	О-З	З	О	О-З	З	О	О-З	З
Семестр 5									
Тема 1. Этапы архитектурного проектирования промышленных объектов. Методика разработки задания на проектирование промышленных объектов. Поиск концепций и идей в архитектурных решениях промышленных зданий и сооружений.	2	2	-	2	2	-	16	16	-
Тема 2. Методология проектирования промышленных зданий и сооружений. Технологические особенности проектирования промышленных зданий.	2	2	-	2	2	-	20	20	-
Тема 3. Типология промышленных зданий и сооружений. Общие принципы и приемы проектирования промышленных зданий.	2	2	-	2	2	-	16	16	-
Тема 4. Функциональное зонирование и формообразование пространства промышленных зданий.	2	2	-	2	2	-	16	16	-
Тема 5. Надземные и подземные сооружения промышленных предприятий.	2	2	-	2	2	-	16	16	-
Тема 6. Типы объемно-планировочных решений в архитектуре промышленных зданий и сооружений. Оптимальные параметры основных групп помещений зданий.	2	2	-	2	2	-	16	16	-
Тема 7. Обеспечение надежности и безопасности промышленных зданий. Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований в проектировании промышленных зданий.	2	2	-	2	2	-	16	16	-
Итого семестр 5:	14	14	-	14	14	-	116	116	-
Итого:	14	14	-	14	14	-	116	116	-

3.6. Вопросы к экзамену:

1. Этапы архитектурного проектирования промышленных объектов.
2. Подземные промышленные сооружения.
3. Методика разработки задания на проектирование промышленного объекта.
4. Поиск концепций и идей в архитектурных решениях промышленных объектов.
5. Надземные промышленные сооружения.
6. Виды пространств, способы организации пространства промышленных объектов.
7. Особенности проектирования промышленного узла.
8. Особенности проектирования озеленение промышленных предприятий.
9. Большепролетные здания промышленных предприятий.
10. Типология основных элементов промышленных объектов.
11. Особенности методологии проектирования промышленных зданий и сооружений.
12. Общие принципы и приемы проектирования промышленных объектов.
13. Особенности проектирования административных корпусов промышленных предприятий.
14. Особенности проектирования крупных промышленных предприятий.
15. Коммуникационные пространства промышленных предприятий.
16. Реконструкция пространства промышленных объектов.
17. Реконструкция планировочного решения промышленных предприятий.
18. Особенности проектирования малых и средних промышленных предприятий.
19. Особенности проектирование объектов энергообеспечения.
20. Основные промышленные предприятия Новосибирска, особенности архитектуры.
21. Классификация современных промышленных предприятий.
22. Стилистические направления в архитектуре промышленных предприятий.
23. Архитектурно-композиционное решение промышленных предприятий.
24. Функциональное зонирование и формообразование пространства промышленных объектов.
25. Типы объемно-планировочных решений промышленных объектов.
26. Категория производственных процессов и особенности проектирования бытовых помещений промышленных предприятий.
27. Оптимальные безопасные параметры основных помещений промышленных предприятий.
28. Проектирование производственных корпусов промышленных предприятий.
29. Обеспечение надежности и безопасности промышленных предприятий зданий.
30. Многопролетные одноэтажные промышленные здания.
31. Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований при проектировании промышленных предприятий.
32. Проектирование территорий промышленных предприятий.
33. Конструкции промышленных зданий.
34. Нормы пожарной безопасности промышленных зданий.
35. Состав проектной документации в архитектурном проектировании промышленных зданий.
36. Требование к составлению схемы планировочной организации земельного участка промышленных предприятий.
37. Многоэтажные промышленные здания, функциональное зонирование, особенности проектирования.
38. Требования к благоустройству территорий промышленных объектов.
39. Стадия предпроектного и эскизного проектирования промышленных объектов.
40. Стадия Проект в разработке проектной документации промышленных объектов.
41. Стадия Рабочая документация в проектировании промышленных объектов.
42. Методы проектного анализа промышленных предприятий.
43. Складские зоны промышленных объектов. Особенности размещения и проектирования.
44. Региональные аспекты проектирования промышленных предприятий.
45. Особенности проектирования открытых пространств промышленных предприятий.
46. Общественная зона промышленного узла. Особенности размещения и проектирования.
47. Особенности размещения промышленных объектов.
48. Анализ градостроительной ситуации размещения промышленных объектов.
49. Конструктивные особенности проектирования промышленных объектов.
50. Уникальные промышленные объекты.

47. Особенности размещения промышленных объектов.
48. Анализ градостроительной ситуации размещения промышленных объектов.
49. Конструктивные особенности проектирования промышленных объектов.
50. Уникальные промышленные объекты.
51. Типовые и индивидуальные схемы решения территорий промышленных объектов.
52. Нормативная база проектирования промышленных объектов.
53. Функциональное зонирование территорий промышленных узлов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Основная и дополнительная литература

■ Основная литература

1. Дятков, С. В. Архитектура промышленных зданий : учебник для вузов по строит. спец. : в 2 ч. Ч. 2 / С. В. Дятков ; М-во общего и проф. образования РФ. - 3-е изд., перераб. - Москва : ИНТЕГРАЛ "А", 2006. - 243 с. : ил. - ISBN 5-87829-0548-06 : 167.00.
2. Дятков, С. В. Архитектура промышленных зданий : учебник для вузов по строит. спец. / С. В. Дятков, А. П. Михеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 560 с. : ил. - Библиогр.: с. 543-544. - ISBN 978-5-93093-518-9 : 572.00.
3. Аюкасова, Л.К. Архитектурное проектирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. К. Аюкасова. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2003. - 29 с. (<http://www.iprbookshop.ru/21562.html>)

■ Дополнительная литература

1. Пономарев, В. А. Архитектурное конструирование : учебник для вузов по направлению подгот. "Архитектура" / В. А. Пономарев. - 2-е изд., испр. - Москва : Архитектура-С, 2009. - 736 с. : ил. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр.: с. 719. - ISBN 978-5-9647-0180-4 : 850.00.
2. Орловский, Б. Я. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Промышленные здания : учебник для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" / Б. Я. Орловский, Я. Б. Орловский ; Гос. ком. РФ по народному образованию. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 1991. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 301-302. - ISBN 5-06-002029-0 : 2.00.
3. Аленичева, Е.В. Организационно-технологическое проектирование в городском строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Аленичева, И. В. Гиясова, О. Н. Кожухина. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011. - 80 с. (<http://www.iprbookshop.ru/64140.html>)

■ Методические указания

1. Нет

■ Нормативная документация

1. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений : актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* : введ. 2011-05-20 / М-во регион. развития РФ. - Москва : Минрегион России, 2011. - IV, 10 с. : табл. - (Свод правил). - 1880.00.
2. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений : переизд. с изм. : взамен СНиП II-60-75 : введ. 01.01.1990 / Госкомархитектуры [и др.]. - Москва : ОАО "ЦПП", 2007. - 56 с. : табл. - (Строительные нормы и правила). - 407.00.
3. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия : актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*

: введ. 2011-05-20 / М-во регион. развития РФ. - Москва : Минрегион России, 2011. - IV, 81 с. : ил., табл. - (Свод правил). - 1998.00.

4. СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия. Прил. 5. Обязательное : Карты районирования территории СССР по климатическим характеристикам / Госстрой России. - Москва, 2005. - 8 л. к. - 100.00.

5. СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия : изм.1 : взамен гл. СНиП II-6-74 : введ. 1987-01-01 / Госстрой России. - Москва : ФГУП ЦПП, 2005. - 44 с. - ISBN 5-88111-203-2 : 300.00.

6. СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия. Прил. 5. Обязательное : Карты районирования территории СССР по климатическим характеристикам / Госстрой России. - Москва, 2007. - 8 л. к. - 160.00.

7. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование = Heating, ventilation and conditioning : взамен СНиП 2.04.05-91 : срок введ. 01.01.2004 / Гос. ком. РФ по стр-ву и жил.-коммун. комплексу (Госстрой России). - Санкт-Петербург : ДЕАН, 2010. - 143 с. : ил. - (Безопасность труда России). - ISBN 978-5-93670-734-8 : 200.00.

8. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование : взамен СНиП 2.04.05-91 : срок введ. 01.01.2004 / СантехНИИпроект, ФГУП ЦНС. - Москва : [Госстрой России], 2005. - 54, [IV] с. - (Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила РФ). - ISBN 5-88111-170-2 : 790.00.

9. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование : взамен СНиП 2.04.05-91 : срок введ. 01.01.2004 / СантехНИИпроект, ФГУП ЦНС. - Москва : [Госстрой России], 2006. - 54, [IV] с. - (Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила РФ). - ISBN 5-88111-170-2 : 826.00.

10. СП 52.13330.2011. Естественное и искусственное освещение : актуализированная редакция СНиП 23-05-95* : введ. 2011-05-20 / М-во регион. развития РФ. - Москва : Минрегион России, 2011. - IV, 70 с. : табл., ил. - (Свод правил). - 1870.00.

11. СП 56.13330.2011. Производственные здания : актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 : введ. 2011-05-20 / М-во регион. развития РФ. - Москва : Минрегион России, 2011. - IV, 17 с. - (Свод правил). - 1155.00.

12. СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий : актуализированная редакция СНиП II-89-80* : введ. 2011-05-20 / М-во регион. развития РФ. - Москва : Минрегион России, 2011. - III, 45 с. : табл. - (Свод правил). - 1400.00.

13. СНиП II-89-80*. Генеральные планы промышленных предприятий : утв. 30.12.80 : взамен СНиП II-М.1-71 : введ. 01.01.82 / Госстрой России. - Москва : ГУП ЦПП, 2003. - 34 с. - ISBN 5-88111-044-7 : 89.00.

14. СНиП II-89-80*. Генеральные планы промышленных предприятий : взамен СНиП II-М.1-71 : введ. 01.01.82 / Госстрой России. - Москва : ОАО "ЦПП", 2008. - 35 с. : табл. - (Строительные нормы и правила). - ISBN 5-88111-044-7 : 318.00.

15. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 1 ноября 2016 г, новая редакция + Сравнительная таблица изменений. - Москва : Проспект, 2016. - 349 с. - ISBN 978-5-392-23482-0 : 53.32.

16. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 1 октября 2014 г. : с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 21 июля 2014 г. № 217-ФЗ, 219-ФЗ, 224-ФЗ. - Москва : Проспект : КноРус, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-392-16635-0 : 131.00.

17. Градостроительный кодекс Российской Федерации : официальный текст : по состоянию на 10 октября 2015 г. - Москва : РИПОЛ классик : Омега-Л, 2015. - 192 с. - (Кодексы Российской Федерации). - ISBN 978-5-386-08760-9 (РИПОЛ классик). - ISBN 978-5-370-03737-5 (Омега-Л) : 50.00.

18. Градостроительный кодекс Российской Федерации : официальный текст : по состоянию на 3 февраля 2014 г. - Москва : Омега-Л, 2014. - 142 с. - (Кодексы Российской Федерации). - ISBN 978-5-370-03289-9 : 40.00.

19. Земельный кодекс Российской Федерации : официальный текст : по состоянию на 3 февраля 2014 г. - Москва : Омега-Л, 2014. - 78 с. - (Кодексы Российской Федерации). - ISBN 978-5-370-03286-8 : 26.00.

20. Земельный кодекс Российской Федерации : официальный текст : по состоянию на 5 ноября 2014 г. - Москва : Омега-Л, 2014. - 152 с. - (Кодексы Российской Федерации). - ISBN 978-5-370-03528-9 : 49.00.

▪ *Периодические издания*

1. «*Известия вузов. Строительство*»: ежемесячное научно-теоретическое издание. – www.sibstrin.ru/publications/izv/.

4.2. Информационные учебно-методические ресурсы

▪ *Программное обеспечение*

1. Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).

▪ *Базы данных*

2. *Электронный каталог* библиотеки НГАСУ (Сибстрин). – <http://marcweb.sibstrin.ru/MarcWeb/>.
3. *Официальный сайт* ГПНТБ Сибирского отделения РАН. – www.spsl.nsc.ru/.
4. *Кодекс* (ГОСТ, СНиП, Законодательство). – www.kodeksoft.ru/.

▪ *Интернет-ресурсы*

5. *MOODLE* – Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин). – <http://do.sibstrin.ru/login/index.php>.

4.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Таблица 4.1

Используемые образовательные технологии

№ п/п	Наименование технологии	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Интерактивная форма обучения.	Лекции, практические занятия	Технология интерактивного обучения – это совокупность способов целенаправленного усиленного взаимодействия преподавателя и обучающегося, создающего условия для их развития. Современная интерактивная технология широко использует компьютерные технологии, мультимедийную технику и компьютерные сети.
2.	Самостоятельное изучение учебной, учебно-методической и справочной литературы.	Самостоятельная работа.	Самостоятельное изучение учебно-методической и справочной литературы позволит студенту осознанно выполнять задания и вести последующие свободные дискуссии по освоенному материалу.

			целях проблемных ситуаций (задач). При рассмотрении каждой задачи преподаватель задает соответствующие вопросы и совместно со студентами формулирует итоговые ответы. Данный метод способствует развитию самостоятельного мышления обучающегося и направлен на формирование творческих способностей.
--	--	--	--

Таблица 4.2

Используемые информационные ресурсы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Интернет-ресурсы	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа	Подготовка к практическим занятиям. Курсовое проектирование. Самостоятельное изучение материала.
2.	MOODLE – Портал дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин). – http://do.sibstrin.ru/	Самостоятельная работа	Самостоятельное изучение материала. Контроль степени освоения материала с использованием тестов, представленных в модуле.

Таблица 4.3

Виды (формы) самостоятельной работы

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок реализации	Контроль	Примечание
1.	Реферат, творческие задания	Самостоятельное изучение материала в зависимости от выбранной темы	Текущий контроль выполнения	Направление и состав материалов для самостоятельного изучения утверждаются преподавателем по итогам выбора специализации задания

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 5.1

Требования к условиям реализации дисциплины

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Вид занятий	Требования
1.	Аудитории	Лекционное занятие, практиче-	Оснащение специализированной учебной мебелью, оснащение техническими средствами обучения: настенный экран с дистанционным управлением,

	ские занятия	мультимедийное оборудование. Расположение в непосредственной близости от методического кабинета кафедры АРГС.
--	--------------	---

Таблица 5.2

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Мультимедийные средства	Лекционное занятие, практические занятия	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.

6. ВЫЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Таблица 6.1

Паспорт фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Технология	Вид аттестации	Коды формируемых компетенций
1.	Творческое задание	Проверка и защита выполненных заданий.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	ПК-3
2.	Экзаменационные билеты.	Письменные ответы на вопросы билетов.	Итоговая аттестация по дисциплине	ПК-3

6.2 Технология выявления уровня освоения дисциплины

При реализации дисциплины реализуются следующие технологии проведения промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине для обеспечения условий достижения обучающимися соответствующего уровня освоения:

Краткий комментарий:

1. Уровни освоения обучающимися дисциплины:

а) **пороговый уровень**, позволяющий оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, терминологию, методическую последовательность выполнения задания) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины с применением на практике;

б) **продвинутый уровень**, позволяющий оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей и применением на практике;

в) **углубленный уровень**, позволяющий оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, уметь ставить и аргументировать собственную точку зрения для решения возникающих задач по определенному направлению деятельности.

Все формы аттестации проводятся во время учебных занятий: в рамках учебного расписания;

2. Итоговая оценка

Итоговая оценка по дисциплине определяется следующим образом:

- Итоговый отчёт по дисциплине в виде письменного ответа на экзаменационные вопросы

Уровень выполнения контрольного мероприятия	баллы (в % от максимального балла)
Отличный	85-100%
Хороший	65-85%
Удовлетворительный	50-65%
Неудовлетворительный	0-49%

Для *положительной аттестации* по дисциплине необходимо выполнение следующих условий:

- итоговый суммарный балл за письменный ответ на вопросы по дисциплине должен составлять не менее 50% от нормативного итогового рейтинга;
- выполнение всей текущей учебной работы (обязательных учебных творческих и индивидуальных заданий).

Итоговая оценка по дисциплине	Итоговый балл за творческие задания (в % от максимального балла)
Отлично	85-100%
Хорошо	65-85%
Удовлетворительно	50-65%
Неудовлетворительно	0-49%

При несогласии студента с итоговой оценкой по дисциплине, определенной по суммарному итоговому рейтингу, он письменно отвечает на вопрос по дисциплине на зачетной неделе. Студент письменно отвечает на вопрос в обязательном порядке, если он не набрал минимального количества баллов равного оценке «удовлетворительно» по дисциплине, в том числе, если хотя бы один модуль оказался незачетным (менее 50%). При этом допуском к экзамену является выполнение всех обязательных учебных типовых заданий и 100% посещаемость студентом учебных занятий.

Автор-разработчик  / Н.А. Ануфриева/

« 31 » августа 2016 г.