МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.03 «Основы патентного дела»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Системы отопления, вентиляции и охрана воздушного бассейна
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет инженерных систем и природоохранного строительства (ФИСПОС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2022

Б1.В.01.03 «Основы патентного дела»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.04.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 482 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	Д.Н Ватузов
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	Д.В. Зеленцов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.И Тараканов, кандидат технических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Д.В. Зеленцов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 7
4.1 Содержание лекционных занятий 7
4.2 Содержание лабораторных занятий 9
4.3 Содержание практических занятий 9
4.4. Содержание самостоятельной работы 12
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 13
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 13
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 14
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
9. Методические материалы 15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 17

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность проводить экспертизу технологических и технических решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-1.2 Проведение экспертизы технологических и технических решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Уметь оценивать соответствие технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов
			Уметь составлять экспертное заключение по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов, составление экспертных заключений по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Владеть способами оценки соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов

	ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	ПК-2.1 Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Знать нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-2.2 Разработка проектных решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Уметь оценивать соответствие проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна техническому заданию
			Уметь подготавливать техническое задание на разработку проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
			Уметь разрабатывать документацию в сфере инженерно-технического проектирования систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.
			Уметь составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-2.3 Организация проектных работ в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Владеть навыками выбора и сравнения вариантов проектных технических решений по системам отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.
			Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1			Моделирование процессов тепломассообмена и гидрогазодинамики; Оптимизация систем обеспечения микроклимата зданий и сооружений; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Теория и техника теплотехнического эксперимента; Тепло- и холодоснабжение систем климатизации	Газопроводы среднего и высокого давления; Городские, поселковые и внутридомовые системы газоснабжения; Методы и средства управления в системах обеспечения микроклимата зданий и сооружений; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: исполнительская практика

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	48
Лекции	16	16
Практические занятия	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	184	184
выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	60	60
подготовка докладов	44	44
подготовка к практическим занятиям	80	80
Итого: час	144	144
Итого: з.е.	4	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Наука и научный метод	4	0	0	40	44
2	Экспериментальные исследования	4	0	0	0	4
3	Основы патентоведения	4	0	24	22	50
4	Выявление и оформление изобретений	4	0	8	30	42
5	Наука и научный метод	4	0	0	40	44
6	Экспериментальные исследования	4	0	0	0	4
7	Основы патентоведения	4	0	24	22	50
8	Выявление и оформление изобретений	4	0	8	30	42
	КСР	0	0	0	0	4
	Итого	32	0	64	184	284

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				
1	Наука и научный метод	Наука. Классификация наук	Определение наука. Современное общество во всех видах его деятельности. Классификация наук. Методологические основы научного познания.	2 / 2
2	Наука и научный метод	Научно-исследовательская работа студентов (НИРС), её организация и этапы	Современное “понятие научно-исследовательская работа студентов”. Формы и методы привлечения студентов к научному творчеству. Научно-исследовательская работа студентов в рамках курсовых и дипломных проектов и работ.	2 / 2
3	Экспериментальные исследования	Классификация, типы и задачи эксперимента	Значение слова эксперимент. Способы формирования условий (естественных и искусственных) эксперимента. Контролирующий эксперимент. Поисковый эксперимент. Решающий эксперимент	2 / 2
4	Экспериментальные исследования	Классификация, типы и задачи эксперимента	Определение методики эксперимента. План эксперимента. Многофакторный эксперимент. Технологический эксперимент. Обработка данных.	2 / 2

5	Основы патентоведения	Развитие законодательства в области изобретательства	История развития законодательства в области изобретательства. Интеллектуальная собственность на изобретение. Промышленная собственность. Объект изобретения.	2 / 2
6	Основы патентоведения	Условия патентоспособности	Объекты изобретения являются патентоспособными, и при подтверждении новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости им может быть предоставлена правовая охрана. Изобретение имеет изобретательский уровень и его уровень	2 / 2
7	Выявление и оформление изобретений	Структура заявки на выдачу патента	Оформление заявки на выдачу патента и подача ее в Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Список документов, которые необходимо приложить при подаче заявки.	2 / 2
8	Выявление и оформление изобретений	Требования к описанию изобретения, формуле изобретения и реферату	Описание изобретения. Аналог (аналоги) изобретения. Формула изобретения. Реферат Приоритет изобретения. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента	2 / 2
9	Наука и научный метод	Наука. Классификация наук	Определение наука. Современное общество во всех видах его деятельности. Классификация наук. Методологические основы научного познания.	2 / 2
10	Наука и научный метод	Научно-исследовательская работа студентов (НИРС), её организация и этапы	Современное “понятие научно-исследовательская работа студентов”. Формы и методы привлечения студентов к научному творчеству. Научно-исследовательская работа студентов в рамках курсовых и дипломных проектов и работ.	2 / 2
11	Экспериментальные исследования	Классификация, типы и задачи эксперимента	Значение слова эксперимент. Способы формирования условий (естественных и искусственных) эксперимента. Контролирующий эксперимент. Поисковый эксперимент. Решающий эксперимент	2 / 2
12	Экспериментальные исследования	Классификация, типы и задачи эксперимента	Определение методики эксперимента. План эксперимента. Многофакторный эксперимент. Технологический эксперимент. Обработка данных.	2 / 2
13	Основы патентоведения	Развитие законодательства в области изобретательства	История развития законодательства в области изобретательства. Интеллектуальная собственность на изобретение. Промышленная собственность. Объект изобретения.	2 / 2
14	Основы патентоведения	Условия патентоспособности	Объекты изобретения являются патентоспособными, и при подтверждении новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости им может быть предоставлена правовая охрана. Изобретение имеет изобретательский уровень и его уровень	2 / 2

15	Выявление и оформление изобретений	Структура заявки на выдачу патента	Оформление заявки на выдачу патента и подача ее в Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Список документов, которые необходимо приложить при подаче заявки.	2 / 2
16	Выявление и оформление изобретений	Требования к описанию изобретения, формуле изобретения и реферату	Описание изобретения. Аналог (аналоги) изобретения. Формула изобретения. Реферат Приоритет изобретения. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента	2 / 2
			Итого за семестр:	**32 / 32**
			Итого:	**32 / 32**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
1 семестр				
1	Основы патентоведения	Приобретение практических навыков в определении классификационных индексов УДК и МПК для поиска научно-технической информации	Получение общей информации о проблеме (с помощью энциклопедий, справочников, словарей, учебников и т.п.).	2 / 2
2	Основы патентоведения	Приобретение практических навыков в определении классификационных индексов УДК и МПК для поиска научно-технической информации	Поиск патентов, обзоров, монографий диссертаций. Систематический поиск с помощью указателей реферативных журналов.	2 / 2
3	Основы патентоведения	Ознакомиться: с ГОСТом 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе.	Структура научно-исследовательской работы, требования к содержанию и оформлению пояснительной записки выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	2 / 2
4	Основы патентоведения	Структура и правила оформления отчёта; с ГОСТом 7.1-84. Библиографическое описание документа.	Общие требования и правила оформления. Источники следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте, нумеровать арабскими цифрами без точки, печатать с абзацного отступа.	2 / 2
5	Основы патентоведения	Технология проведения патентного поиска	При проведении патентных исследований пользуются патентной и научно-технической информацией. Правильный выбор источников информации существенно влияет на качество и, следовательно, достоверность патентных исследований.	2 / 2

6	Основы патентоведения	Разработка регламента поиска	Регламент поиска представляет собой программу, определяющую область проведения поиска по фондам патентной и другой научно-технической информации	2 / 2
7	Основы патентоведения	Разработка регламента поиска	Изучить алфавитно-предметный указатель (АПУ), необходимый для определения индекса МПК, по ключевому слову	2 / 2
8	Основы патентоведения	Поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящихся к теме поиска	Предмет поиска определяют исходя из конкретных задач патентных исследований, категории объекта (устройство, способ, вещество и др.), а также из того, какие его элементы, параметры, свойства и другие характеристики предполагается исследовать.	2 / 2
9	Основы патентоведения	Поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящихся к теме поиска	Использование метода ссылок в комплексе с другими методами	2 / 2
10	Основы патентоведения	Систематизация и анализ информации	Проведя поиск информации за последние годы целесообразно выявить ссылки, указанные в первоисточниках, найти упомянутые в ссылках источники систематизировать полученную информацию	2 / 2
11	Основы патентоведения	Систематизация и анализ информации	Обработка данных сводится к систематизации всех цифр, классификации, анализу. Результаты экспериментов должны быть сведены в удобочитаемые формы записи – таблицы, графики, формулы, позволяющие быстро и доброкачественно сопоставлять полученное и проанализировать результаты. Все переменные должны быть оценены в единой системе единиц физических величин.	2 / 2
12	Основы патентоведения	Составление отчета	Результаты патентного поиска оформляются в виде справки о поиске по ГОСТ 15. 011-82. Справка включает в себя ряд обязательных для заполнения таблиц	2 / 2
13	Выявление и оформление изобретений	Патентный поиск "мокрых" аппаратов очистки воздуха	Выявление новизны для нескольких типов аппаратов	2 / 2
14	Выявление и оформление изобретений	Патентный поиск сухих аппаратов очистки воздуха	Выявление новизны для нескольких типов аппаратов.	2 / 2
15	Выявление и оформление изобретений	Оформление заявки на полезную модель	Оформление заявки на полезную модель в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	2 / 2
16	Выявление и оформление изобретений	Оформление заявки на изобретение	Оформление заявки на полезную модель в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	2 / 2

17	Основы патентоведения	Приобретение практических навыков в определении классификационных индексов УДК и МПК для поиска научно-технической информации	Получение общей информации о проблеме (с помощью энциклопедий, справочников, словарей, учебников и т.п.).	2 / 2
18	Основы патентоведения	Приобретение практических навыков в определении классификационных индексов УДК и МПК для поиска научно-технической информации	Поиск патентов, обзоров, монографий диссертаций. Систематический поиск с помощью указателей реферативных журналов.	2 / 2
19	Основы патентоведения	Ознакомиться: с ГОСТом 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе.	Структура научно-исследовательской работы, требования к содержанию и оформлению пояснительной записки выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	2 / 2
20	Основы патентоведения	Структура и правила оформления отчёта; с ГОСТом 7.1-84. Библиографическое описание документа.	Общие требования и правила оформления. Источники следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте, нумеровать арабскими цифрами без точки, печатать с абзацного отступа.	2 / 2
21	Основы патентоведения	Технология проведения патентного поиска	При проведении патентных исследований пользуются патентной и научно-технической информацией. Правильный выбор источников информации существенно влияет на качество и, следовательно, достоверность патентных исследований.	2 / 2
22	Основы патентоведения	Разработка регламента поиска	Регламент поиска представляет собой программу, определяющую область проведения поиска по фондам патентной и другой научно-технической информации	2 / 2
23	Основы патентоведения	Разработка регламента поиска	Изучить алфавитно-предметный указатель (АПУ), необходимый для определения индекса МПК, по ключевому слову	2 / 2
24	Основы патентоведения	Поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящихся к теме поиска	Предмет поиска определяют исходя из конкретных задач патентных исследований, категории объекта (устройство, способ, вещество и др.), а также из того, какие его элементы, параметры, свойства и другие характеристики предполагается исследовать.	2 / 2
25	Основы патентоведения	Поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящихся к теме поиска	Использование метода ссылок в комплексе с другими методами	2 / 2
26	Основы патентоведения	Систематизация и анализ информации	Проведя поиск информации за последние годы целесообразно выявить ссылки, указанные в первоисточниках, найти упомянутые в ссылках источники систематизировать полученную информацию	2 / 2

27	Основы патентоведения	Систематизация и анализ информации	Обработка данных сводится к систематизации всех цифр, классификации, анализу. Результаты экспериментов должны быть сведены в удобочитаемые формы записи – таблицы, графики, формулы, позволяющие быстро и доброкачественно сопоставлять полученное и проанализировать результаты. Все переменные должны быть оценены в единой системе единиц физических величин.	2 / 2
28	Основы патентоведения	Составление отчета	Результаты патентного поиска оформляются в виде справки о поиске по ГОСТ 15. 011-82. Справка включает в себя ряд обязательных для заполнения таблиц	2 / 2
29	Выявление и оформление изобретений	Патентный поиск "мокрых" аппаратов очистки воздуха	Выявление новизны для нескольких типов аппаратов	2 / 2
30	Выявление и оформление изобретений	Патентный поиск сухих аппаратов очистки воздуха	Выявление новизны для нескольких типов аппаратов.	2 / 2
31	Выявление и оформление изобретений	Оформление заявки на полезную модель	Оформление заявки на полезную модель в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	2 / 2
32	Выявление и оформление изобретений	Оформление заявки на изобретение	Оформление заявки на полезную модель в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	2 / 2
			Итого за семестр:	**64 / 64**
			Итого:	**64 / 64**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
1 семестр			
Наука и научный метод	подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Патентный поиск по заданию преподавателя	40
Основы патентоведения	подготовка докладов, сообщений	Оформление результатов патентного поиска в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	22
Выявление и оформление изобретений	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	30

Наука и научный метод	подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Патентный поиск по заданию преподавателя	40
Основы патентоведения	подготовка докладов, сообщений	Оформление результатов патентного поиска в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.	22
Выявление и оформление изобретений	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных)	30
		Итого за семестр:	**184**
		Итого:	**184**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Карпухина, С.И. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учеб. / С. И. Карпухина.- М., Междунар.отношения, 2004.- 399 с.	Электронный ресурс
2	Карпухина, С.И. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учеб. / С. И. Карпухина.- М., Междунар.отношения, 2004.- 399 с.	Электронный ресурс
3	Патентоведение : учебник для втузов [Текст] / Е. И. Артемьев, М. М. Богуславский, Р. П. Вчерашний; ред. В. А. Рясенцев .- 3-е изд., перераб. и доп..- Москва, Машиностроение, 1984.- 351 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
4	Патентоведение : учебник для втузов [Текст] / Е. И. Артемьев, М. М. Богуславский, Р. П. Вчерашний; ред. В. А. Рясенцев .- 3-е изд., перераб. и доп..- Москва, Машиностроение, 1984.- 351 с.	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Autodesk AutoCAD	Autodesk (Зарубежный)	Лицензионное
3	Adobe Reader	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Свободно распространяемое
4	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
5	Adobe Reader	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	База данных международных индексов научного цитирования Web of Science	http://www.webofknowledge.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
3	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
4	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа
5	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru	Ресурсы открытого доступа
6	Сайты научно – технической библиотеки ФГБОУ СамГТУ	http://lib.sumgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
7	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
8	База данных международных индексов научного цитирования Web of Science	http://www.webofknowledge.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
9	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
10	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа

11	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru	Ресурсы открытого доступа
12	Сайты научно – технической библиотеки ФГБОУ СамГТУ	http://lib.sumgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитории длялекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения,служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборыдемонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук),учебно-наглядные, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации.

Практические занятия

Аудиториидля практических занятий укомплектованы специализированной мебелью итехническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельнойработы оснащены компьютерной техникой с возможностьюподключения к сети «Интернет» и доступом к электроннойинформационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд.125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414,416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть

использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к

учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01.03 «Основы патентного дела»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.03 «Основы патентного дела»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Системы отопления, вентиляции и охрана воздушного бассейна
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Факультет инженерных систем и природоохранного строительства (ФИСПОС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Теплогазоснабжение и вентиляция"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность проводить экспертизу технологических и технических решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-1.2 Проведение экспертизы технологических и технических решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Уметь оценивать соответствие технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов
			Уметь составлять экспертное заключение по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов, составление экспертных заключений по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Владеть способами оценки соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов

	ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	ПК-2.1 Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Знать нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-2.2 Разработка проектных решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Уметь оценивать соответствие проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна техническому заданию
			Уметь подготавливать техническое задание на разработку проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
			Уметь разрабатывать документацию в сфере инженерно-технического проектирования систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.
			Уметь составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна
		ПК-2.3 Организация проектных работ в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Владеть навыками выбора и сравнения вариантов проектных технических решений по системам отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.
			Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (знания, умения, владения)	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Наука и научный метод				
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.2 Проведение экспертизы технологических и технических решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Уметь** оценивать соответствие технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь составлять экспертное заключение по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов, составление экспертных	**Владеть** способами оценки соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет

заключений по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна				
ПК-2.1 Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.2 Разработка проектных решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Уметь** подготавливать техническое задание на разработку проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь разрабатывать документацию в сфере инженерно-технического проектирования систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь оценивать соответствие проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна техническому заданию	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение	Да	Нет

		соответствующих заданий		
ПК-2.3 Организация проектных работ в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Владеть** навыками выбора нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Владеть навыками выбора и сравнения вариантов проектных технических решений по системам отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
Экспериментальные исследования				
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.2 Проведение экспертизы технологических и технических решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Уметь** оценивать соответствие технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь составлять экспертное заключение по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-1.3 Оценка соответствия технических и технологических	**Владеть** способами оценки соответствия технических и технологических решений	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания	Да	Нет

решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов, составление экспертных заключений по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов	(групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий		
ПК-2.1 Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.2 Разработка проектных решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Уметь** подготавливать техническое задание на разработку проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь разрабатывать документацию в сфере инженерно-технического проектирования систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь оценивать соответствие проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна техническому заданию	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение	Да	Нет

		соответствующих заданий		
	Уметь составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-2.3 Организация проектных работ в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Владеть** навыками выбора нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Владеть навыками выбора и сравнения вариантов проектных технических решений по системам отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
Основы патентоведения				
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.2 Проведение экспертизы технологических и технических решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Уметь** оценивать соответствие технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь составлять экспертное заключение по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим	Да	Нет

		занятиям, выполнение соответствующих заданий		
ПК-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов, составление экспертных заключений по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Владеть** способами оценки соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-2.1 Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.2 Разработка проектных решений в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Уметь** подготавливать техническое задание на разработку проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь разрабатывать документацию в сфере инженерно-технического проектирования систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет

	Уметь оценивать соответствие проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна техническому заданию	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-2.3 Организация проектных работ в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Владеть** навыками выбора нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Владеть навыками выбора и сравнения вариантов проектных технических решений по системам отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
Выявление и оформление изобретений				
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие вопрос экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-1.2 Проведение экспертизы технологических и технических решений в сфере	**Уметь** оценивать соответствие технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим	Да	Нет

отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	нормативно-технических документов	занятиям, выполнение соответствующих заданий		
	Уметь составлять экспертное заключение по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов, составление экспертных заключений по результатам экспертизы систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Владеть** способами оценки соответствия технических и технологических решений систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна требованиям нормативно-технических документов	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-2.1 Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Знать** нормативно-технические документы, определяющие требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
		Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.2 Разработка проектных решений в сфере	**Уметь** подготавливать техническое задание на разработку проектной документации систем отопления,	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания	Да	Нет

отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	вентиляции и охраны воздушного бассейна	(групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий		
	Уметь разрабатывать документацию в сфере инженерно-технического проектирования систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь оценивать соответствие проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна техническому заданию	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Уметь составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
ПК-2.3 Организация проектных работ в сфере отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	**Владеть** навыками выбора нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет
	Владеть навыками выбора и сравнения вариантов проектных технических решений по системам отопления, вентиляции и охраны воздушного бассейна.	Подготовка докладов, сообщений, выполнение творческого задания (групповых, индивидуальных), подготовка к практическим занятиям, выполнение соответствующих заданий	Да	Нет

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Формы текущего контроля успеваемости

Вопросы к устному опросу по разделу 1

1. Что такое патентные исследования?
2. Какова цель патентных исследований?
3. Для каких целей применяют АПУ?
4. Дайте характеристику УДК.

Задание для выполнения на практических занятиях по разделу 1

Определение классификационных индексов УДК и МПК.

Решение

- изучить алфавитно-предметный указатель (АПУ), необходимый для определения индекса МПК, по ключевому слову;
- ознакомиться с алфавитными, систематическими и предметными библиотечными каталогами, составленными на основании классификационного индекса УДК.

Вопросы к устному опросу по разделу 2

1. Какие виды каталогов составляются на основании УДК, их характеристика?
2. Дайте характеристику МПК.
3. Какие виды патентной документации вы знаете, их характеристика?
4. Назовите особенности и преимущества патентной информации.

Задание для выполнения на практических занятиях по разделу 2

Нормативные документы по структуре и правилам оформления научно-исследовательской работы и оформлению списка использованных источников.

Решение

- ознакомиться с ГОСТ 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ознакомиться с ГОСТ 7.1-84. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления.

Книги, написанные не более чем тремя авторами, записываются так: фамилия и инициалы автора (если авторов более одного, то фамилия и инициалы двух или трёх авторов), заглавие книги, точка, тире, место издания (допускается сокращение названия только двух городов: Москва/М/ и Ленинград /Л/), точка, двоеточие, наименование издательства, запятая, год издания, точка, тире, объём в страницах.

Например: Кретович Б.Л. Выполнение проектных работ. - М.: Высшая школа, 1980. - 445 с.

Вопросы к устному опросу по разделу 3

1. Назовите структуру научно-исследовательской работы.
2. Назовите основные требования к содержанию НИР.
3. Какие основные требования предъявляются к оформлению НИР?

Задание для выполнения на практических занятиях по разделу 3

Укажите условия патентоспособности изобретения.

Решение

Промышленный образец признается новым, если совокупность его существенных признаков, определяющих эстетические и (или) эргономические особенности изделия, не известна из сведений,

ставших общедоступными в мире до даты приоритета промышленного образца.

При установлении новизны промышленного образца учитываются при условии их более раннего приоритета все поданные в Российской Федерации другими лицами заявки на промышленные образцы (кроме отозванных), а также запатентованные в Российской Федерации промышленные образцы.

Промышленный образец признается оригинальным, если его существенные признаки обуславливают творческий характер эстетических особенностей изделия.

Вопросы к устному опросу по разделу 4

1. Охарактеризуйте объект изобретения-способ.
2. Назовите условия патентоспособности изобретения. Изобретательский уровень изобретения.
3. Как определяется единство изобретений?
4. Назовите структуру заявки на выдачу патента.

Задание для выполнения на практических занятиях по разделу 4

Заявка на выдачу патента.

Заявка на выдачу патента на изобретение должна содержать следующие документы:

- заявление о выдаче патента с указанием автора и лица, на имя которого испрашивается документ, а также их местожительства или местонахождения;
- описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления;
- формулу изобретения, выражающую его сущность, полностью основанную на описании;
- чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения;
- реферат.

К заявке прилагаются следующие документы:

- документ, подтверждающий уплату пошлины в установленном размере, или документ, подтверждающий основания для освобождения от ее уплаты или уплаты в меньшем размере;

-доверенность, выданная заявителем патентному поверенному при подаче заявки через патентного поверенного;

- при испрашивании конвенционного приоритета – заверенные копии первых заявок.

Формы промежуточной аттестации

Вопросы к зачету.

1. Определение науки. Классификация наук.
2. В чём заключаются методологические основы научного познания?
3. Назовите методы научного познания.
4. Назовите организацию и этапы научно-исследовательской работы.
5. Приведите классификацию экспериментов.
6. Методика проведения эксперимента.
7. Назовите основные методы определения показателей качества пищевых продуктов.
8. Что включает в себя понятие “интеллектуальная собственность”?
9. Что относится к промышленной собственности? Характеристика изобретения.
10. Назовите, что относится к объектам изобретения.
11. Какие изобретения не могут являться патентоспособными?
12. Охарактеризуйте объект изобретения-способ.
13. Назовите условия патентоспособности изобретения. Изобретательский уровень изобретения.
14. Как определяется единство изобретений?
15. Назовите структуру заявки на выдачу патента.
16. Какие требования предъявляются к описанию изобретения. Аналог и прототипы изобретения.
17. Какие требования предъявляются к формуле изобретения и реферату?
18. Как устанавливается приоритет изобретения?
19. Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.
20. Назовите исключительное право патентообладателей.
21. Что такое “лицензия”, “лицензионный договор”? Виды лицензионных договоров.
22. Дайте характеристику универсальной десятичной классификации (УДК).
23. Дайте характеристику международной патентной классификации (МПК).
24. Назовите виды патентной документации, её особенности и преимущества.
25. Назовите условия прекращения действия патентов.
26. Назовите виды библиотечных каталогов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Приводятся методические рекомендации и критерии оценивания заданий или иных материалов, указанных в предыдущем разделе.

Если оценивание заданий проводится в балльной системе, необходимо перевести баллы в применяемую в СамГТУ систему оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Вопросы к устному опросу	систематически на всех видах занятий /письменно и устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Задачи для решения на практических занятиях	систематически на практических занятиях / устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
3.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	Зачтено/ не зачтено	зачетная ведомость, зачетная книжка

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценки и шкала оценивания вопросов к устному опросу

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	(16-25) баллов
«Хорошо»	Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	(11-15) баллов
«Удовлетворительно»	Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	(1-10) баллов
«Неудовлетворительно»	Ответы на вопросы даны не верно	0 баллов

Критерии оценивания задач для решения на практических занятиях

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(21-30) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками	(11-20) баллов

	и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(1-10) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	(0) баллов

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Вопросы к устному опросу	0-25 баллов
2.	Задачи для решения на практических занятиях	0-30 баллов
3.	Тестирование – вопросы к тестированию	0-45 баллов
	Итого:	100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к зачету при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на **зачете** определяется оценками: «зачтено», «не зачтено».

Оценку «зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-100 %,** показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%,** обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.