Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева»

СОГЛАСОВАНО:
Директор образовательного
Центра инженерной педагогики

_____Резниченко Г.А.

«___»_____2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

_____Матвеев В.Н.
(подпись)

«___»_____2016 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Инженерная педагогика»

Объем часов - **738 часов**

Самара – 2016

ВВЕДЕНИЕ

Дополнительная профессиональная программа переподготовки «Инженерная педагогика» разработана с учётом требований Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и аккредитована Международным обществом по инженерной педагогике IGIP, что позволяет получить международную квалификацию «Инженер-педагог».

При разработке программы выполнены требования Приказа Министерства образования и науки РФ от 01.07. 2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Программа курса «Инженерная педагогика» разработана на основе Федеральных Государственных Образовательных Стандартов Высшего Профессионального Образования (ФГОС ВПО) по направлению «Педагогическое образование» 05.01.00.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации программы

Цель обучения по программе: психолого-педагогическая, социально-экономическая и информационно - техническая подготовка к преподавательской деятельности в высшем учебном заведении на основе основной программы высшего профессионального образования.

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования: направления подготовки «Педагогическое образование» 05.01.00.

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Область профессиональной деятельности слушатель, прошедший обучение по программе профессиональной переподготовки имеет право на ведение профессиональной деятельности в сфере педагогики в высших технических учебных заведениях, в частности способен проектировать и реализовывать содержание инженерного образования, формы организации, методы и средства обучения.

Объектом профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу, является педагогическая система подготовки инженерных кадров.

Виды профессиональной деятельности к которым готовятся выпускник, освоивший программу:

- *психолого-педагогическая;*
- *социально-коммуникативная;*
- *исследовательская.*

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

психолого-педагогическая

- реализация основных образовательных программ ВПО и учебных планов на уровне, отвечающем государственным образовательным стандартам высшего профессионального образования;
- разработка и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса;
- выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, использование собственных научных исследований для совершенствования образовательного процесса;

социально-коммуникативная

- формирование профессионального мышления, воспитание гражданственности, развитие системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности, направленных на гуманизацию общества;

исследовательская

- проведение исследований частных и общих проблем преподавания.

1.3 Планируемые результаты обучения

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- реализовывать основные образовательные программы ВПО и учебные планы на уровне, отвечающем государственным образовательным стандартам высшего профессионального образования;
- разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальную стратегию преподавания и цели обучения, создавать творческую атмосферу образовательного процесса;
- выявлять взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, использовать собственные научные исследования для совершенствования образовательного процесса;
- формировать профессиональное мышление, воспитывать гражданственность, развивать систему ценностей, смысловую и мотивационную сферы личности, направленные на гуманизацию общества;
- проводить исследования частных и общих проблем преподавания.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№	Наименование модуля	Общая трудоемкость, час.	Всего ауд. час.	Аудиторные занятия, час.			Самостоятельная работа, час.	Текущий контроль* (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лаб. работы	прак. занятия семинар		РК РГР, Реф.	КР	КП	Зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	*Модуль № 1.* **ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ТЕОРИИ**	72	16	10	-	6	56	2				2
2.	**Тема № 1.1.** Нормативные основы образовательной деятельности в Российской Федерации	10	2	2	-	-	8					
3.	**Тема № 1.2.** Разработка внутренней нормативной базы вуза для реализации образовательного процесса	8	2	2	-	-	6					
4.	**Тема № 1.3.** Учебное планирование	10	2		-	2	8	1				
5.	**Тема № 1.4.** Разработка рабочих программ дисциплин-модулей	8	2	_-	-	2	6	1				
6.	**Тема № 1.5.** Разработка учебно-методических комплексов - УМКД	10	2		-	2	8					
7.	**Тема № 1.6.** Опыт разработки ООП в Самарском университете в разрезе разработки и реализации ООП	8	2	2	-	-	6					
8.	**Тема № 1.7** Опыт реализации Программы повышения конкурентоспособности Самарского университета	10	2	2	-	-	8					
9.	**Тема № 1.8** Международный формат образовательных программ, проблемы реализации.	8	2	2	-		6					
10.	*Модуль № 2.* **ИНЖЕНЕРНОЕ ОРАЗОВАНИЕ НА ПРАКТИКЕ**	108	24	12		12	84	2	1		1	2
11.	**Тема №2.1.** Новые образовательные технологии в практике высшего образования	8	2	2			6		1			
12.	**Тема № 2.2.** Технологии проблемного обучения	8	2	2			6					
13.	**Тема № 2.3.** Модульные технологии обучения	10	2	2			8	1				
14.	**Тема № 2.4.** Технологии обучения в сотрудничестве	10	2	2			8					
15.	**Тема № 2.5.** Технологии контекстного обучения	8	2	2			6	1				
16.	**Тема № 2.6.** Метод конкретных ситуаций в профессионально-ориентированном обучении	8	2			2	6					
17.	**Тема № 2.7.** Технологии проведения занятий в форме диалога	10	2			2	8					
18.	**Тема № 2.8.** Технологии работы с информацией	10	2			2	8					
19.	**Тема № 2.9.** Технологии организации самостоятельной работы	8	2			2	6					
20.	**Тема № 2.10.** Технологии формирования готовности к самостоятельной профессиональной деятельности	8	2	2			6					
21.	**Тема № 2.11.** Технологии самопрезентации	10	2			2	8					
22.	**Тема № 2.12.** Игровые технологии в профессионально-ориентированном обучении	10	2			2	8					
23.	*Модуль № 3.* **ДИДАКТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**	72	16	6	4	6	56	2				2

24.	**Тема № 3.1.** Лабораторные занятия как одна из форм организации учебного процесса в техническом вузе	**10**	**2**	**2**			**8**					
25.	**Тема № 3.2.** Образовательные задачи лабораторных работ	**8**	**2**	**2**			**6**					
26.	**Тема № 3.3.** Формы и виды лабораторных работ	**10**	**2**	**2**			**8**					
27.	**Тема № 3.4.** Основные типы учебного лабораторного оборудования. Принципы создания лабораторного оборудования нового поколения	**8**	**2**			2	**6**					
28.	**Тема № 3.5.** Основные дидактические принципы и педагогические методы организации лабораторных работ	**10**	**2**			**2**	**8**					
29.	**Тема № 3.6.** Технология проведения лабораторного занятия в высшей школе. Критерии оценки лабораторной работы	**8**	**2**		**2**		**6**	**1**				
30.	**Тема № 3.7.** Виртуальный лабораторный практикум как элемент рабочего пространства инженерной деятельности	**10**	**2**		**2**		**8**	**1**				
31.	**Тема № 3.8.** Методика проектирования и проведения компьютерных лабораторных работ.	**8**	**2**			**2**	**6**					
32.	***Модуль № 4.* РАЗДЕЛЫ ПСИХОЛОГИИ**	***72***	***16***	***6***	***6***	***4***	***56***	**2**				**2**
33.	**Тема № 4.1.** Типология личности студента вуза	**10**	**2**	**2**			**8**					
34.	**Тема № 4.2.** Развитие личности студентов в процессе обучения. Индивидуально-психологические особенности студентов.	**8**	**2**	**2**			**6**					
35.	**Тема № 4.3.** Психологические особенности воспитания в студенческом возрасте.	**10**	**2**	**2**			**8**					
36.	**Тема № 4.4.** Технологии актуализации мотивационного потенциала образовательной среды	**8**	**2**			2	**6**					
37.	**Тема № 4.5.** Адаптация студентов-первокурсников к условиям обучения в вузе	**10**	**2**			**2**	**8**					
38.	**Тема № 4.6.** Роль студенческой группы в формировании личности студента.	**8**	**2**		**2**		**6**	**1**				
39.	**Тема № 4.7.** Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов.	**10**	**2**		**2**		**8**					
40.	**Тема № 4.8.** Активизация познавательных процессов студентов.	**8**	**2**		**2**		**6**	**1**				
41.	***Модуль № 5.* РАЗДЕЛЫ СОЦИОЛОГИИ**	***36***	***8***	***6***		2	***28***		**1**		**1**	
42.	**Тема №5.1.** Социологические аспекты научно-технической и инженерной деятельности	**8**	**2**	**2**			**6**					
43.	**Тема №5.2.**Социальные проблемы высшего технического образования	**8**	**2**	**2**			**6**					
44.	**Тема №5.3.**Социология инноваций научно-технической сферы	**10**	**2**	**2**			**8**					
45.	**Тема №5.4.** Социологические исследования в решении проблем высшей технической школы.	**10**	**2**			**2**	**8**		**1**			
46.	***Модуль № 6.* ИНЖЕНЕРНАЯ ЭТИКА**	***36***	***8***	***6***		2	***28***		**1**		**1**	
47.	**Тема №6.1.** Этический аспект профессии инженера.	**8**	**2**	**2**			**6**					
48.	**Тема №6.2.** Параметры и контекст инженерной этики.	**8**	**2**	**2**			**6**					
49.	**Тема №6.3.** Моральный облик инженера: долг и ответственность.	**10**	**2**			**2**	**8**		**1**			
50.	**Тема №6.4.** Инженерная этика и образовательные технологии.	**10**	**2**	**2**			**8**					
51.	***Модуль № 7.* МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**	***36***	***8***	***6***		2	***28***		**1**		**1**	

52.	**Тема №7.1.** Поликультурное образование в контексте современной образовательной парадигмы.	**8**	**2**	**2**			**6**					
53.	**Тема №7.2.** Межкультурная компетенция преподавателя высшей школы: понятие, структура и содержание.	**8**	**2**	**2**			**6**					
54.	**Тема №7.3.** Педагогические технологии в поликультурном образовательном пространстве инженерного вуза.	**10**	**2**	**2**			**8**		**1**			
55.	**Тема №7.4.** Межкультурные аспекты педагогического общения в системе «преподаватель-студент», «студент-студент».	**10**	**2**			**2**	**8**					
56.	***Модуль № 8.* НАВЫКИ ПРЕЗЕНТАЦИИ (В ТОМ ЧИСЛЕ РИТОРИКА) И ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ**	***72***	***16***	***6***	***6***	***4***	***56***	**2**				**2**
57.	**Тема №8.1.** Понятия «общение», «коммуникация» - сходство и различие. Современный деловой контекст. Особенности русского коммуникативного поведения.	**10**	**2**	**2**			**8**					
58.	**Тема №8.2.** Понятие «презентация». Сферы применения навыков презентации.	**8**	**2**	**2**			**6**					
59.	**Тема №8.3.** «Имидж эксперта» при ответах на вопросы. Вокальные требования: голос, вызывающий доверие, убедительность интонаций, четкость дикции.	**10**	**2**	**2**			**8**					
60.	**Тема №8.4.** Четыре основных речевых (риторических) закона: определение, характеристика функционирования.	**8**	**2**			**2**	**6**					
61.	**Тема №8.5.** Речевое взаимодействие: требования к говорящему.	**10**	**2**			**2**	**8**					
62.	**Тема №8.6.** Классификация эмоций в современной риторике. Приемы и способы воздействия на чувства слушателей.	**8**	**2**		**2**		**6**	**1**				
63.	**Тема №8.7.** Параметры первого впечатления. Воздействующая сила динамической структуры личности: жесты, мимика, пространственное поведение.	**10**	**2**		**2**		**8**					
64.	**Тема №8.8.** Общие законы коммуникации. Благоприятный вербальный самоменеджмент.	**8**	**2**		**2**		**6**	**1**				
65.	***Модуль № 9.* СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ**	***36***	***8***	2		***6***	***28***		**1**		**1**	
66.	**Тема №9.1.** Типы и структура научных текстов. IMRAD. Научные базы данных.	**8**	**2**			**2**	**6**					
67.	**Тема №9.2.** Подготовка к публикации. Особенности подготовки коллективных работ. Выбор журнала. Тематика, стили, рецензирование.	**8**	**2**			**2**	**6**		**1**			
68.	**Тема №9.3.** Этика публикации, используемые источники.	**10**	**2**			**2**	**8**					
69.	**Тема №9.4.** Требования к публикации, разбор ошибок в подготовленных текстах.	**10**	**2**	**2**			**8**					
70.	**Тема *№10.* РАБОТА С ПРОЕКТАМИ**	***36***	***8***	***2***		6	***28***		**1**		**1**	
71.	**Тема *№10. 1*** Обучение организации курсового и дипломного проектирования в виде проектов инженерной деятельности	**8**	**2**			**2**	**6**					
72.	**Тема *№10. 2*** Технология запуска проекта	**8**	**2**			**2**	**6**					
73.	**Тема *№10.3*** Планирование проекта	**10**	**2**			**2**	**8**					
74.	**Тема *№10. 4*** Управление выполнением проекта	**10**	**2**	**2**			**8**		**1**			
75.	***Модуль № 11.* КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**	***36***	***8***	***2***		6	***28***		**1**		**1**	

76.	**Тема *№ 11. 1*** Электронная информационно образовательная среда (ЭИОС) вуза. Цели и задачи создания ЭИОС, требования образовательных стандартов и практика применения	**8**	**2**			**2**	**6**					
77.	**Тема *№ 11. 2*** Методы и средства обучения знаниям в ЭИОС	**8**	**2**			**2**	**6**					
78.	**Тема *№ 11.3*** Методы и средства формирования навыковых компетенций в ЭИОС	**10**	**2**			**2**	**8**		**1**			
79.	**Тема *№ 11. 4*** Место и роль виртуальной инженерии в ЭИОС вуза	**10**	**2**	**2**			**8**					
80.	***Модуль № 12.* РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**	***36***	***8***	***2***		6	***28***		**1**		**1**	
81.	***Тема № 12.1*** Особенности творческого мышления.	**8**	**2**	**2**			**6**					
82.	***Тема № 12.2*** Принципы инженерного творчества. Творческий потенциал будущего инженера.	**8**	**2**			**2**	**6**					
83.	***Тема № 12.3*** Развитие творческого мышления в учебно-воспитательном процессе вуза.	**10**	**2**			**2**	**8**					
84.	***Тема № 12.4*** Психолого-педагогические методы и средства формирования системного творческого мышления будущего инженера.	**10**	**2**			**2**	**8**		**1**			
85.	***Итого по видам занятий***	**648**	**144**	**66**	**16**	**62**	**504**					
86.	***Текущий контроль***	**18**						**10**	**8**			
87.	***Экзамен***	**18**									**8**	**10**
88.	***Выпускная работа***	**54**					**54**					
89.	***Всего***	**738**										
	** КП - курсовой проект, КР - курсовая работа, РК - работа контрольная, РГР - расчетно-графическая работа, Реф. – реферат.*											

2.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Модуль № 1. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ТЕОРИИ

Тема № 1.1. Нормативные основы образовательной деятельности в Российской Федерации

Федеральном Законе «Об образовании в РФ». Государственная регламентация образовательной деятельности. Принципы ггосударственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования.

Национальная Доктрина образования в Российской Федерации. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО).

Тема № 1.2. Разработка внутренней нормативной базы вуза для реализации образовательного процесса

Основные принципы разработки внутренней нормативной базы вуза. Опыт разработки внутренней нормативной базы вуза для реализации образовательного процесса в Самарском университете.

Тема № 1.3. Учебное планирование

Системный подход к планированию учебного процесса в вузе. Основные виды деятельности и роль принятия управленческих решений в вузе. Анализ учебного процесса как объекта планирования. Элементы и подсистемы учебного процесса. Формирование контингента студентов. Построение учебных планов образовательных программ. Составление расписания занятий. Распределение ресурсов в вузе. Концептуальные основы качества образования в вузе.

Концепция оптимального планирования учебного процесса в вузе. Принципы оптимального планирования учебного процесса в вузе. Выбор глобальной целевой функции эффективности учебного процесса. Понятие эффективности учебного процесса. Экономические критерии эффективности учебного процесса в вузе. Способы решения задач оптимизации большой размерности. Декомпозиция задачи оптимального планирования учебного процесса в вузе.

Тема № 1.4. Разработка рабочих программ дисциплин-модулей

Новые подходы в области обеспечения качества подготовки специалистов. Основные определения. Учебный план. Рабочая программа дисциплины. Виды учебных планов: базовые учебные планы, рабочие учебные планы и индивидуальные учебные планы.

Модели и алгоритмы формализованного составления учебного плана образовательной программы в вузе. Основные понятия учебного плана. Автоматизированное составление учебного плана. Распределение дисциплин и их объемов по семестрам с учетом выполнения требований ФГОС и вуза. Распределение полученных для каждого семестра объемов дисциплин по видам

занятий с учетом ресурсных ограничений. Методы решения задачи оптимизация учебного плана.
Модульная система организации учебного процесса. Модуль. Разделы учебной дисциплины. Совокупность учебных дисциплин родственного содержания (содержательное единство). Совокупность учебных дисциплин, изучаемых одновременно, параллельно (в триместре, семестре и т. п.) (временное единство). Структурные элементы рабочей программы дисциплины (модуля). Титульный лист. Лист согласования рабочей программы дисциплины. Основная часть. Цели освоения учебной дисциплины (модуля). Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП ВПО. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (модуля) / ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля). Структура и содержание учебной дисциплины (модуля). Образовательные технологии. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля). Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля).

Тема № 1.5. Разработка учебно-методических комплексов – УМКД
Сущность комплексного учебно-методического обеспечения. Функции и функциональные единицы дидактического проектирования. Цель УМКД. Основные задачи, решаемые посредством УМКД. Структура учебно - методического комплекса по дисциплине. Классификация УМКД по признаку структуры формируемой профессиональной деятельности. Структурные элементы УМКД. Требования к проектированию и оформлению УМКД. Практическая часть. Рабочая программа дисциплины. Программа учебной практики по дисциплине. Теоретическая часть. Методико-технологическая часть. Порядок разработки УМКД. Порядок рассмотрения и утверждения УМКД. Порядок согласования УМКД. Документационное обеспечение.

Тема № 1.6. Опыт разработки ООП в Самарском университете в разрезе разработки и реализации ООП

Разработка основных образовательных программ (ООП) в соответствии с ФГОС. Порядок разработки ООП. Методология. Структура и содержание ООП. Условия реализации.

Тема № 1.7 Опыт реализации Программы повышения конкурентоспособности Самарского университета
СИ1. Формирование портфеля программ и интеллектуальных продуктов вуза, обеспечивающих международную конкурентоспособность.
СИ2. Привлечение внешних специалистов и развитие ключевого персонала вуза, рост качества исследовательского и профессорско-преподавательского состава.
СИ3. Привлечение талантливых студентов, аспирантов и молодых

исследователей.
СИ4. Развитие прорывных направлений исследований и разработок, отказ от неэффективных направлений деятельности.
СИ5. Совершенствование системы управления и финансовой системы вуза.
СИ7. Повышение академической репутации путем стратегического позиционирования КФУ в международном академическом сообществе.
СИ8. Реализация комплекса маркетинговых мероприятий.

Тема № 1.8 Международный формат образовательных программ, проблемы реализации

Совместные образовательные программы как инструмент построения единого европейского пространства высшего образования. Международные образовательные программы как инструмент реализации принципов Болонского процесса. Реализация совместных образовательных программ в Российской Федерации. Основные преимущества компетентностной модели.
Роль международных организаций в совершенствовании национального инженерного образования.

Модуль № 2. ИНЖЕНЕРНОЕ ОРАЗОВАНИЕ НА ПРАКТИКЕ

Тема №2.1. Новые образовательные технологии в практике высшего образования

Понятие «педагогическая технология» в зарубежной и отечественной литературе. Признаки педагогических технологий и показатели их реализации. Отличительные особенности «технологии обучения» от «методики обучения». Классификация педагогических технологий. Классификация образовательных технологий (по Г.К. Селевко). Классификация А. Я. Савельева. Классификация Е. В. Руденского.
Анализ обобщенных технологий обучения. Система педагогических технологий, используемых в условиях вуза. Взаимосвязь и взаимообусловленность педагогических технологий и теории обучения в условиях вуза. Технологии формирования профессиональных компетенций студентов высшей школы. Выбор технологий обучения в зависимости от видов компетенций.

Тема № 2.2. Технологии проблемного обучения

Особенности содержания и суть технологии проблемного обучения. История возникновения и развития технологии проблемного обучения. Центральные понятия проблемного обучения: проблема, гипотеза, проблемная ситуация, проблемный вопрос, проблемная задача, творческая задача, самостоятельная работа. Основные требования к проблемизации учебного материала. Методика и особенности применения технологии проблемного обучения в вузе. Технологическая схема цикла проблемного обучения.

Тема № 2.3. Модульные технологии обучения

Теоретические основы технологии. Теория поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперин. Основы технологии модульного обучения. Разработка модульной программы. Способ построения обучающего модуля. Технологическая карта. Структура модуля. Технологическая карта конструирования темы или раздела. Положительные и отрицательные стороны внедрения и использования модульной технологии. Рекомендации по использованию технологии модульного обучения.

Тема № 2.4. Технологии обучения в сотрудничестве

Основные принципы обучения в сотрудничестве. Формы обучения в сотрудничестве: Student Team Learning (STL, обучение в команде), Jigsaw (пила), Learning Together (учимся вместе).

Тема № 2.5. Технологии контекстного обучения

Контекстное обучение как концептуальная основа для интеграции различных видов деятельности студентов (учебной, научной, практической). Анализ работ А.А. Вербицкого. Обоснование контекстного подхода. Противоречия вузовского обучения. Контекст как базовая категория ТКО. Сущность технологии контекстного обучения. Структурные звенья учебной и профессиональной деятельности. Виды профессионального контекста.

Тема № 2.6. Метод конкретных ситуаций в профессионально-ориентированном обучении

Кейс-метод как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов. Проблемы внедрения кейс-метода в практику высшего профессионального образования. Анализ требований к разработке и применению метода кейсов в учебном процессе.

Признаки метода case-study. Технологические особенности метода case-study. Классификация кейсов. Иллюстративные учебные ситуации. Учебные ситуации – кейсы с формированием проблемы и учебные ситуации – кейсы без формирования проблемы. Прикладные упражнения. Типы кейсов: обучающие анализу и оценке; обучающие решению проблем и принятию решений; иллюстрирующие проблему, решение или концепцию в целом. Структурированный (highly structured) “кейс”. “Маленькие наброски” (short vignetts). Большие неструктурированные “кейсы” (long unstructured cases). Первооткрывательские “кейсы” (ground breaking cases). Прогностические кейсы.

Структура кейса и принципы его построения. Задачи, решаемые в процессе реализации метода case-study. Роль преподавателя, практикующего метод case-study.

Тема № 2.7. Технологии проведения занятий в форме диалога

Понятие «педагогическая технология». История становления предмета диалоговой технологии. Диалоговая технология, её функции, элементы,

принципы. Формы диалоговой технологии: семинар-дискуссия (групповая дискуссия); учебная дискуссия.

Тема № 2.8. Технологии работы с информацией

Исследования информационного пространства с целью поиска и сбора нужных данных и информации. Анализ данных и информации. Систематизация данных и информации. Кодификация данных. Превращение данных и информации в голове человека в знания и запись этих знаний в виде осмысленных материалов на каком-либо носителе информации. Создание системы управления данными, информацией. Оценка знаний. Превращение (материализация) материалов знания в интеллектуальный продукт, представляющий коммерческую ценность.

Тема № 2.9. Технологии организации самостоятельной работы

Понятие «самостоятельная работа», ее виды и принципы организации.

Функции самостоятельной работы: развивающая, информационно-обучающая, ориентирующая, стимулирующая, воспитывающая, педагогической коррекции, исследовательская. Принципы самостоятельной работы. Формы самостоятельной работы.

Компоненты самостоятельной работы: целевой, содержательный, контрольно-корректировочный.

Модель деятельности преподавателя по управлению самостоятельной работы студентов. Алгоритм деятельности студента по выполнению самостоятельной работы.

Нетрадиционные технологии и приемы организации самостоятельной работы обучающихся.

Тема № 2.10. Технологии формирования готовности к самостоятельной профессиональной деятельности

Педагогическая технология формирования готовности к профессиональной деятельности у студентов. Компоненты готовности к профессиональной деятельности. Необходимые способности к профессиональной деятельности. Методические приемы формирования необходимых качеств к профессиональной деятельности в технической сфере.

Тема № 2.11. Технологии самопрезентации

Зарубежные и отечественные теории самопрезентации. Классификация теорий самопрезентации. Факториальные теории самопрезентации.

Персональный имидж: атрибуты, факторы и компоненты имиджа. Технологии самопрезентации. Основные мотивационные модели самопрезентации: самоусиление, самозащита, самооценка.

Слагаемые технологии самопрезентации.

Тема № 2.12. Игровые технологии в профессионально-ориентированном обучении

Игровое моделирование в образовательном процессе. Основные характеристики деловой игры. Принцип имитационного моделирования. Принцип проблемности содержания игры. Принцип совместной деятельности. Принцип диалогического общения. Принцип двуплановости игровой деятельности. Технология игрового обучения. Методика проведения деловой игры.

Модуль № 3. ДИДАКТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Тема № 3.1. Лабораторные занятия как одна из форм организации учебного процесса в техническом вузе

Состояние вопроса проведения лабораторных практикумов в системе подготовки инженеров. Аналитический обзор научной и учебно-методической литературы по содержанию и организации лабораторных работ в системе подготовки инженеров. Анализ опыта проведения лабораторных работ в отечественных и зарубежных ВУЗах. Лабораторные работы как средство развития мотивации познавательный деятельности студентов.

Тема № 3.2. Образовательные задачи лабораторных работ

Сходства и отличия лабораторной работы и практического занятия. Ведущая дидактическая цель. Формирование теоретических знаний и практических умений и навыков. Исследовательские задачи лабораторных занятий. Формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований. Развитие аналитических, проектировочных и конструктивных умений.

Тема № 3.3. Формы и виды лабораторных работ

Фронтальная, групповая и индивидуальная форма проведения лабораторных работ. Репродуктивные, частично-поисковые и поисковые лабораторные работы. Вводные или измерительные лабораторные занятия. Лабораторные работы по дисциплине специализации. Демонстрационное лабораторное занятие. Виртуальный лабораторный практикум. Удаленный лабораторный практикум.

Тема № 3.4. Основные типы учебного лабораторного оборудования. Принципы создания лабораторного оборудования нового поколения

Новые задачи и новые требования к лабораторному оборудованию нового поколения. Классификация лабораторного оборудования. Формы учебного лабораторного оборудования: учебные тренажеры (натурные, полунатурные, модельные); учебные лабораторные стенды (специализированные, универсальные, автоматизированные лабораторные стенды, лабораторные стенды удаленного коллективного доступа); учебно-методические комплексы (централизованного типа, распределенного типа). Принципы создания современного лабораторного оборудования.

Тема № 3.5. Основные дидактические принципы и педагогические методы организации лабораторных работ

Дидактические и методические аспекты проведения лабораторных работ. Воспитательные, дидактические, психологические требования к проведению лабораторных занятий. Методическое обеспечение лабораторных работ. Электронное методическое руководство, его основные элементы и отличительные особенности. Условия успешного проведения лабораторных занятий в высшей школе.

Тема № 3.6. Технология проведения лабораторного занятия в высшей школе. Критерии оценки лабораторной работы

Планирование лабораторных работ. Объектный подход к построению лабораторных работ. Этапы проведения лабораторных работ. Рекомендации по структурированию лабораторного практикума. Функции и деятельность преподавателя на различных этапах проведения лабораторной работы. Новые подходы к организации лабораторных работ. Сочетание современного лабораторного практикума с информационными технологиями. Методика проведения лабораторного практикума – «обучение через действие». Разработка многоуровневого комплексного лабораторного практикума в техническом вузе. Методы контроля и оценки. Оформление лабораторных работ.

Тема № 3.7. Виртуальный лабораторный практикум как элемент рабочего пространства инженерной деятельности

Виртуальные лабораторные работы как метод моделирования деятельности будущего специалиста. Достоинства и недостатки использования виртуальных лабораторий в учебном процессе. Виртуальный прибор. Виртуальные учебные кабинеты. Виртуальная лаборатория как учебный мультимедиа комплекс. Виртуальные учебные лаборатории процедурного типа. Виртуальные учебные лаборатории декларативного типа. Гибридный подход к построению виртуальных учебных лабораторий. Организация и проведение виртуальных лабораторных занятий. Требования к виртуальному лабораторному практикуму.

Тема № 3.8. Методика проектирования и проведения компьютерных лабораторных работ

Интернет-лаборатория как концентратор образовательных ресурсов в системе открытого образования. Структура портала. Оболочка централизованных ресурсов, электронная библиотека образовательных ресурсов (учебники, задачники, методички), инструментальные средства разработки образовательных ресурсов (аппаратные средства, лицензионные программные продукты, программные средства открытого доступа). Децентрализованная система распределенных лабораторий удаленного доступа: лаборатории на базе физических стендов, виртуальные лаборатории на базе математических моделей, учебные тренажеры технологических процессов.

Модуль № 4. РАЗДЕЛЫ ПСИХОЛОГИИ

Тема № 4.1. Типология личности студента вуза

Факторы, определяющие социально-психологический портрет студента. Типы деятельности и поведения студентов в сфере обучения и познания. Типологии, основанные на отношении студента к обучению. Типологии, основанные на результатах усвоения знаний студентами. Типологии личности студентов по В.Т. Лисовскому, С. Тимкину, И. Емельяновой.

Тема № 4.2. Развитие личности студентов в процессе обучения. Индивидуально-психологические особенности студентов.

Психологические особенности юношеского возраста. Развитие личности студентов в процессе обучения и воспитания. Движущие силы, условия и механизмы развития личности. Возрастные закономерности юношеского развития. Периодизация юношеского возраста. Сравнительный анализ периодизаций различных авторов. Индивидуально-психологические особенности студентов. Особенности студентов с различными типами темперамента. Принципы педагогической работы со студентами с различными темпераментами.

Тема № 4.3. Психологические особенности воспитания в студенческом возрасте

Современные концепции воспитания в высшей профессиональной школе. Проектирование эргономичного воспитательного пространства высшей школы в теории и практике высшего образования. Организационно-педагогические и дидактические основы построения воспитательного пространства в вузе. Технологии управления организацией воспитательного пространства вузе. Студенческое самоуправление как фактор эргономизации воспитательного пространства в вузе. Диагностика эффективности эргономического воспитательного пространства в вузе. Психологические условия совершенствования процесса построения эргономичного воспитательного пространства в вузе.

Тема № 4.4. Технологии актуализации мотивационного потенциала образовательной среды

Учебная мотивация как система отношений к различным аспектам учебного процесса, выступающего в качестве средства достижения конечной цели. Познавательная мотивация. Организация внутренне мотивированной и внешне мотивированной учебной деятельности. Создание ситуации успеха и психологической поддержки. Этапы формирования познавательного интереса. Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности.

Тема № 4.5. Адаптация студентов-первокурсников к условиям обучения в вузе

Адаптация как процесс приспособления индивидуальных и личностных качеств к жизни и деятельности человека в изменившихся условиях существования. Виды адаптации студентов в вузе: профессиональная, социально-психологическая, дидактическая. Содержание процесса адаптации к обучению в вузе. Естественный адаптационный процесс. Внешние и внутренние факторы, обеспечивающие оптимальную адаптацию студентов к условиям обучения в вузе. Критерии оценки успешности адаптации. Особенности психолого-педагогической поддержки первокурсников в процессе адаптации к условиям вуза. Особенности организации учебно-воспитательного процесса с первокурсниками.

Тема № 4.6. Роль студенческой группы в формировании личности студента

Ученические группы как одна из разновидностей первичных или вторичных малых групп. Психологическая характеристика специфики межличностных отношений в студенческих сообществах в современных российских вузах. Особенности референтометрической и социометрической структуры учебных студенческих групп. Система межличностных отношений в учебной студенческой группе как ориентир личностной и профессиональной активности преподавателя. Методы изучения процесса развития студенческой группы. Социометрическая методика. Референтометрическая методика. Методика определения степени ценностно-ориентационного единства группы.

Тема № 4.7. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов

Причины отсева студентов: профессиональные, познавательные, социальной идентификации и утилитарные. Психолого-педагогические действия, направленные на повышение успеваемости студентов.

Тема № 4.8. Активизация познавательных процессов студентов

Методы стимулирования мыслительной активности студентов. Развивающее обучение. Концепция совместной продуктивной деятельности преподавателя со студентами и студентов друг с другом (СПД) В.Я. Ляудиса. Проблемное обучение в процессе активации познавательной деятельности студентов. Психологические основы формирования профессионального системного мышления студентов. Психологические особенности развития «технического мышления».

Модуль № 5. РАЗДЕЛЫ СОЦИОЛОГИИ

Тема №5.1. Социологические аспекты научно-технической и инженерной деятельности

Институциональный подход к изучению проблем общества. Основные социальные институты. Проблемы образования как социального института. Междисциплинарные исследования образования. Анализ парадигм образования. Различные подходы в социологии образования. Тенденции анализа форм и содержания образовательной деятельности. Образование, социология и проблемы общественного сознания.

Образование как социальная система. Революция в образовании и новейшая стадия модернизации. Образование в системе ценностей и приоритетов XXI века.

Этапы развития и социальные проблемы образования. Политическое устройство общего образования: европейские корни и всемирное распространение. Интегрированное образование детей с отклонениями в развитии как социальная проблема. Интегрированное образование детей с отклонениями в развитии как социальная проблема. Образовательные достижения во Франции, Германии, Японии, Сингапуре, Швеции, Великобритании и США.

Тема №5.2.Социальные проблемы высшего технического образования

Социальная ответственность в обществе. Всесторонний анализ отечественных проблем в развитии современного инженерного дела и технического образования. Факторы, негативно повлиявшие на инженерную деятельность. Качество подготовки инженерных кадров глазами академического сообщества. Инженерное образование и инженерное дело в России: проблемы и решения.

Тема №5.3.Социология инноваций научно-технической сферы

Инновации в современном обществе, науке и образовании. Виды социологических изучений инноваций. Основные направления инноваций в научно-технической сфере. Технонаука – новый этап в развитии современной науки и техники. Направления инноваций в инженерно-технической школе.

Тема №5.4. Социологические исследования в решении проблем высшей технической школы.

Междисциплинарное мышление современного инженера. Социальные аспекты научно-технической и инженерной деятельности в современном обществе. Перспективы развития инженерного образования с позиции IGIP. Формирование инженерного мышления в процессе подготовки специалистов: традиционный подход и вызовы современности. Методологические проекты инженерного университетского образования (принципы, качество, технология, стратегия). Инициатива CDIO и проблемы реализации активных методов обучения в инженерном образовании. Проектирование методологической культуры инженера в технологическом университете.

Модуль № 6. ИНЖЕНЕРНАЯ ЭТИКА

Тема №6.1. Этический аспект профессии инженера.
Проблема Техники. Этические аспекты инженерной деятельности при создании технических средств, при проектировании, конструировании, изготовлении и эксплуатации сверхсложных мегакомплексов. Этические кодексы инженерных сообществ. Этические кодексы зарубежных организаций: Американского общества инженерного образования, Американской ассоциации инженерных обществ, Института инженеров Гонконга. Кодекс этики ученых и инженеров, разработанный Российским союзом научных и инженерных общественных организаций (РосСНИО). Кодекс профессиональной этики инженера АТЭС.

Тема №6.2. Параметры и контекст инженерной этики.
Понятие профессиональной этики и морали. Виды профессиональной этики. Базовые принципы профессиональной этики. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности . Мировоззренческая роль инженерной этики. Законы профессиональной деятельности инженера. Кодекс профессиональной деятельности инженера.

Тема №6.3. Моральный облик инженера: долг и ответственность.
Мораль в сфере труда. Психофизиологические и моральные качества личности инженера, определяющие его профессиональную деятельность в обществе. Аспекты их оценки и пути формирования этих качеств в Ноосферном направлении. Базовые нравственные ценности инженера. Профессионализм как нравственная черта личности.

Тема №6.4. Инженерная этика и образовательные технологии.
Инженерная этика: проблемы формирования и оценки компетенции. Вопросы инженерной этики в основных образовательных программах российских вузов. Мировой опыт формирования и оценки этической компетенции инженера. Использование «прерываемого кейс-метода» (Interrupted Case Method). Проблема включения заданий на анализ этических проблем в различные дисциплины в рамках учебного плана. Организационно-методическая поддержка преподавателей по вопросам включения этических аспектов в профессиональные дисциплины. Основные параметры сформированности этической компетентности студентов.

Модуль № 7. МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Тема №7.1. Поликультурное образование в контексте современной образовательной парадигмы.

Социальные, политические, культурные детерминанты развития поликультурного образования. Российские вузы и международный рынок образовательных услуг. Международное академическое сотрудничество. Интернационализация российской системы высшего образования. Иностранные студенты в российских вузах. Соотношение понятий «мультикультурное образование», «межкультурное образование», «кросскультурное образование», «поликультурное образование». Задачи и содержание поликультурное образования в высшей школе.

Тема №7.2. Межкультурная компетенция преподавателя высшей школы: понятие, структура и содержание.

Содержание и структура межкультурной компетенции преподавателя высшей школы. Когнитивный, конструктивный, коммуникативный, мотивационно-ценностный и рефлексивный компоненты межкультурной компетенции преподавателя. Уровень развития эмпатии, межкультурной сенситивности, толерантности и рефлексии преподавателя. Методики диагностики межкультурной компетенции (опросник «Структура межкультурной компетенции» М.Ю. Чибисовой, М.В. Корниловой; опросник межкультурного развития ОМР Беннет, Хаммер; методика «Интолерантность-толерантность» Л.Г. Почебут; тест «Типы этнической идентичности» Г.Ю. Солдатовой, С.В. Рыжовой).

Тема №7.3. Педагогические технологии в поликультурном образовательном пространстве инженерного вуза.

Идеи и концепции поликультурного образования в педагогике высшей школы. Историко-культурные предпосылки поликультурного образования. Основные идеи поликультурного образования в Западной Европе. Теория поликультурного образования в России. Модели поликультурного образования. Динамика поликультурного образовательного процесса. Психолого-педагогические условия формирования культуры мира в поликультурном образовании. Индивидуализация обучения как необходимое условие организации поликультурного образования. Кросс-культурный менеджмент в образовательной среде как технология формирования культуры мира.

Тема №7.4. Межкультурные аспекты педагогического общения в системе «преподаватель-студент», «студент-студент».

Психология межкультурных отношений в поликультурном образовании. Проблема этнопсихологических различий в проявлениях свойств личности. Учет национально-психологических особенностей иностранных студентов на этапе адаптации к обучению в российском вузе. Особенности студентов из стран Юго-Восточной Азии, стран Южной Азии, Латинской Америки, Тропической Африки, Ближнего Востока, Северной Африки. Учет национально-психологических особенностей студентов при выборе педагогических средств.

Педагогические средства оптимизации социально-психологического климата и межкультурного учебно-профессионального воздействия.

Модуль № 8. НАВЫКИ ПРЕЗЕНТАЦИИ (В ТОМ ЧИСЛЕ РИТОРИКА) И ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Тема №8.1. Понятия «общение», «коммуникация» - сходство и различие. Современный деловой контекст. Особенности русского коммуникативного поведения.

Коммуникация и общение в педагогическом процессе. Деловой контекст. Основные особенности русского коммуникативного поведения: общительность, эмоциональность, коммуникативный демократизм, коммуникативная доминантность, свобода подключения к общению, свобода вступления в контакт, зрительный контакт, допустимость длительных пауз в общении, роль светского общения, выраженность самоподачи личности, самопрезентация, искренность, откровенность в общении, стремление к неформальному общению, бескомпромиссность, жестикуляция, темп ведения разговора, доля юмора, дискуссионность общения, оценочность общения, интимность запрашиваемой информации, категоричность формулирования проблемы, настаивание на своей позиции.

Тема №8.2. Понятие «презентация». Сферы применения навыков презентации.

Понятие и виды презентаций. По содержанию приводимой информации: презентации организации, презентация результатов работы, презентация определенного продукта (успеха). По форме представления: презентация в виде последовательности слайдов, настольные презентации, презентации в виде видео-ролика, интерактивные презентации, мультимедийные презентации. По способу представления: выступление перед аудиторией в ходе совещания, семинара, деловой встречи; автоматически демонстрируемая презентация; презентация, управляемая зрителем. Убеждающие и информирующие презентации.

Тема №8.3. «Имидж эксперта» при ответах на вопросы. Вокальные требования: голос, вызывающий доверие, убедительность интонаций, четкость дикции.

Процесс восприятия в деловых коммуникациях. Имидж в деловом общении. Характеристики речи в профессиональном общении: голос, темп речи, громкость, высота голоса, интонации, пауза в речи, смысловые ударения. Техника активного слушателя.

Тема №8.4. Четыре основных речевых (риторических) закона: определение, характеристика функционирования.

Закон гармонического диалога оратора и слушателей: внимание к адресату, близость темы слушателю, конкретность и наглядность. Закон ориентации адресата в структуре речи. Закон эмоциональности речи. Закон положительной психологической настройки слушателей.

Тема №8.5. Речевое взаимодействие: требования к говорящему.

Организация речевого взаимодействия. Требования к говорящему: обаяние, артистизм, уверенность, дружелюбие, искренность, объективность, заинтересованность, увлеченность. Организационные принципы речевой коммуникации. Принцип последовательности. Принцип предпочтительной структуры. Принцип кооперации. Принцип вежливости. Психологические принципы общения: принцип равной безопасности, принцип децентрической направленности, принцип адекватности того, что воспринято, тому, что сказано. Необходимое условие эффективной коммуникации – умение слушать.
Логическая сторона убеждающей речи.

Тема №8.6. Классификация эмоций в современной риторике. Приемы и способы воздействия на чувства слушателей.

Классификация эмоций в современной риторике: страх и сострадание (опасность речи и редукция красноречием этой опасности); любовь и ненависть (обусловленность самим фактом речевого контакта); телесные эмоции (чувства голоса, холода, вызываемые непосредственным словесным описанием); этические эмоции (оценка слов в отношении к действию); эстетические эмоции (удачное употребление слов); рациональные эмоции (вызываются логическим построением рассуждения). Описание видов эмоции и способов их возбуждения.

Тема №8.7. Параметры первого впечатления. Воздействующая сила динамической структуры личности: жесты, мимика, пространственное поведение.

Компоненты, влияющие на формирование первого впечатления о человеке по А.А. Бодалеву: характеристика внешнего облика человека; оформление внешности (в том числе стиль одежды, прическа); экспрессия человека (переживаемые или транслируемые эмоциональные состояния); поведение; предполагаемые качества личности.
Факторы, влияющие на первое впечатление по Г. В. Бороздиной: фактор превосходства, фактор привлекательности, фактор отношения к наблюдателю.
Мимика как знак невербальной коммуникации. Классификация мимических жестов: эмоции; физиология; выражения лица; система кодирования лицевых выражений и основные положения анализа мимики; основные и дополнительные человеческие эмоции, механизм выражения основных эмоций человека; правила невербального выражения эмоций.

Основные функции жестов в человеческой коммуникации. Основные функции жестов в коммуникации: регулирования, отображения, передачи, репрезентации, дейктическая, изображения, риторическая; жесты мужские и женские, взрослых и детей; понятие жесты-знаков и жесты-сигналов; функциональные и семантические группы жестов; стилистическая характеристика жестов: нейтральные, окрашенные, возвышенные, сниженные, грубые; правила жестового этикета, особенности манер.

Тактильная коммуникация как невербальный социальный акт. Понятие тактильной коммуникации; особенности тактильно-кинестетических факторов в формировании представления положения тела в пространстве; давление и температура как важные кинестетические данные; семантические типы динамичных касаний: скользящие, сжимающие, обрамляющие; признаки и факторы интерпретации жестовых касаний; правила тактильного поведения.

Тема №8.8. Общие законы коммуникации. Благоприятный вербальный самоменеджмент.

Основы самоменеджмента. Анализ различных определений понятия самоменеджмент». Цели, функции самоменеджмента.

Понятие самомаркетинга. Основные компоненты самомаркетинга. Цель самомаркетинга. Основные этапы самомаркетинга. Методы эффективного самомаркетинга в Интернете. Невербальное общение. Выступление (самопрезентация). Страх перед выступлением. Ожидание враждебности аудитории. Изучение аудитории. Схема (план) выступления. Стиль выступления. Тренинг саморегуляции (аутогенная тренировка). Регуляция поведения. Отработка способов саморегуляции и снижения эмоционального напряжения.

Основы имиджеологии. Одежда. Деловой костюм. Анализ профессионально важных личностных качеств.

Модуль № 9. СОЗДАНИЕ НАУЧНЫХ ТЕКСТОВ

Тема №9.1. Типы и структура научных текстов. IMRAD. Научные базы данных.

Типовые модели построения научного текста. Тексты жесткого способа построения: Текст – характеристика, Текст – определение, Текст – классификация, Текст – повествование, Текст – рассуждение и доказательство. Тексты гибкого способа построения.

Структура научной статьи – IMRAD. Заглавие (Title). Аннотация, авторское резюме (Abstract). Введение (Introduction). Методы (Methods). Результаты (Results). Обсуждение (Discussion). Заключение (Conclusion). Благодарности (Acknowledgements). Список литературы (References).

Научные поисковые системы и базы данных. МНБД Web of Science. МНБД Scopus. Journal Citation Reports (JCR). Master Journal List Clarivate Analytics.

Scopus Source List. Google Scholar. Список российских журналов, индексируемых в Scopus.
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
Наукометрическая база данных. Основные наукометрические показатели. Индекс цитирования. Индекс Хирша (h-index). Импакт-фактор (IФ или IF).

Тема №9.2. Подготовка к публикации. Особенности подготовки коллективных работ. Выбор журнала. Тематика, стили, рецензирование.

Основные этапы и требования к процессу подготовки к публикации результатов исследований.
Методологический замысел исследования. Этапы проведения исследования. Подготовка результатов исследования к публикации. Выбор целевого научного журнала. Основные ресурсы, предназначенные для отбора целевых журналов. Подготовка научной статьи по требованиям журнала. Рецензирование научной статьи. Тип рецензирования говорит об уровне журнала. Двойное слепое (анонимное) рецензирование (double-blind peer-review). Одностороннее слепое (анонимное) рецензирование. «Слепое» (single-blind peer-review, или blind). Опубликование научной статьи.
Передача авторских прав. Продвижение научной статьи. Мониторинг «влиятельности» научной статьи. Научные коммуникации.

Тема №9.3. Этика публикации, используемые источники.
Этические принципы и нормы научно-публикационного процесса. Недобросовестные практики, существующие в современной научно-публикационной среде. Надежность и основательность. Честность.
Взвешенность. Оригинальность. Прозрачность. Авторство и ссылки на источники. Отчетность и ответственность. Соблюдение соглашений относительно рецензирования коллегами (peerreview) и публикации. Ответственное отражение результатов исследований с участием людей.
Недобросовестные практики: фабрикация, пиратство и плагиат, самоплагиат (автоплагиат), компиляция. Ненадлежащее обращение с объектами исследования. Цифровые изображения и недобросовестное научное поведение.

Тема №9.4. Требования к публикации, разбор ошибок в подготовленных текстах.
Причины отклонения статей (с националистическим и пристрастно-религиозным «колоритом»; политически ангажированные; эзотерические; очевидного рекламного характера, переписывающие с незначительными изменениями или видимостью анализа документы и материалы органов власти, форумов и конференций, общественных организаций; не соответствующие научным направлениям журнала).
Типичные ошибки. Название не соответствует представленному материалу (шире или уже содержания; представляет для рассмотрения иной предмет,

отличный от предмета статьи и т. п.). Название не соответствует жанру (имеет публицистический, юмористический или иной характер). Название содержит авторские, не общепринятые термины и определения, требующие специальных разъяснений. Название статьи отражает наименование интеллектуального и/или материального «продукта» (в частности, название проекта, организации, массовой игры и т. д.). Название дублирует название данного журнала или другого известного научного издания. Название не соответствует УДК.

Тема *№10.* РАБОТА С ПРОЕКТАМИ

Тема *№10. 1* Обучение организации курсового и дипломного проектирования в виде проектов инженерной деятельности

Технология обучения с применением метода проектов как один из вариантов поисково-исследовательской технологии обучения применяемой в практике работы вуза. Предварительная разработка основных деталей предстоящей инженерно-исследовательской деятельности преподавателя и студентов. Цель использования метода проектов в обучении. Основные принципы.

Тема *№10. 2* Технология запуска проекта

Классификация проектов, особенности видов проектов. Фазы проекта. Начальная фаза. Фаза разработки. Фаза реализации. Фаза завершения. Шесть групп процессов управления: инициация, планирование, исполнение, анализ, управление, завершение.

Логическая структура инновационного проекта. Особенности реализации инновационных проектов. Формирование команды инновационного проекта.

Тема *№10.3* Планирование проекта

Определение источников информации, способов сбора и анализа информации, формы отчета, критериев оценки результатов и процесса, распределение ролей (информатор, исследователь, секретарь, редактор, докладчик, референт, эксперт и т. д.). Деятельность студентов и преподавателя.

Тема *№10. 4* Управление выполнением проекта

Методы и средства управления проектом. Рычаги управления проектом.

Логика инновационного проекта. Влияние высокой степени неопределенности. Изменения - уточнения и изменения-отклонения. Персонал инновационного проекта. Квалификационные требования к различным участникам инновационного проекта.

Взаимосвязь проектной и внепроектной деятельности компании при реализации инновационных проектов. Интересы заказчика и исполнителя при выполнении работ инновационного проекта.

Модуль № 11. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Тема *№ 11. 1* Электронная информационно образовательная среда (ЭИОС) вуза. Цели и задачи создания ЭИОС, требования образовательных стандартов и практика применения

Современная ЭИОС вуза как механизм реализации требований стандартов нового поколения. Цели и задачи ЭИОС. Структура ЭИОС. Ответственность пользователей. Способы и порядок поддержки ЭИОС вуза. Основные требования: функциональность, надежность, стабильная работа, поддержка стандартов, наличие системы поддержки знаний, удобство использования, наличие доступа, перспективы развития платформы, качественная техническая поддержка. Сравнительное исследование платформ (инструменты коммуникации, обучающие объекты, управление данными пользователей, удобство использования, технические аспекты).

Тема *№ 11. 2* Методы и средства обучения знаниям в ЭИОС

Возможности и ограничения ЭИОС. Модели организации учебного процесса с применением ЭО: обучение с веб-поддержкой, смешанное обучение, онлайн-обучение. Основы дидактической системы ЭИОС: цели обучения, воспитания, развития (ЗУН, отношение к познанию и т.д.); обучаемые, как активные субъекты процесса; содержание обучения (овладение ЗУН, развитие, воспитание); преподаватели; средства обучения (компьютерные программы, видеотрансляции, виртуальные лаборатории, кейсы и т.д.); дидактические процессы (общение, познание, деятельность); организационные формы обучения (лекция, семинар и т.д.); продукты (результаты) обучения (ценностные ориентации, профессиональные намерения, готовность к деятельности, самосовершенствованию и т.д.)

Тема *№ 11.3* Методы и средства формирования навыковых компетенций в ЭИОС

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: по источнику изложения учебного материала (словесные, наглядные, практические); по характеру учебно-познавательной деятельности (репродуктивные, объяснительно-иллюстративные, алгоритмические, проблемные, исследовательские); по логике изучения учебного материала (индуктивные, дедуктивные и комплексные).

Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности: определённые поощрения в формировании мотивации, чувства ответственности, обязательств, интересов в овладении знаниями, умениями и навыками, например, применение бально-ретинговой оценки, методов геймификации построении электронного курса.

Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности: устные, письменные проверки и самопроверки результативности овладения знаниями, умениями и навыками.

Средства организации общения: лекционные занятия и семинарские занятия (форумы (в том числе аудио и видео), видеоконференции, электронные дискуссии), лабораторные и практические занятия (средства совместной групповой работы; виртуальные лаборатории и лаборатории удаленного доступа), контрольные занятия (электронная почта, электронные дискуссии, текстовый и графический форумы), консультации (электронная почта, электронные дискуссии), самостоятельная (внеурочная) работа (электронная почта, электронные дискуссии, текстовый форум, средства совместной групповой работы).

Тема *№ 11. 4* Место и роль виртуальной инженерии в ЭИОС вуза

Виртуальная инженерия как имитационный метод, помогающий инженерам в принятии решений и управлении. Компоненты виртуальной инженерии: виртуальное проектирование, цифровая имитация, виртуальное прототипирование, виртуальный завод. Технология виртуальной инженерии. Применение САПР Unigraphics для динамического анализа. Значение виртуальной инженерии в ЭИОС вуза.

Модуль № 12. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

***Тема № 12.1* Особенности творческого мышления.**

Общепсихологические определения творчества. Его структурное понимание. Творческое мышление (по Дж. Гилфорду). Творчество в динамике индивидуальной жизни. Генеративность и продуктивность психической жизни. Сознательный и бессознательный уровень творчества. Деятельно-продуктивный уровень творчества.

Творчество как процесс. Творчество как процесс создания чего-то нового (П.К. Энгельмейер, П.М. Якобсон). Творчество как процесс взаимодействия личности и деятельности (С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев). Творческий процесс, его составляющие и динамика. Структура творческого процесса. Стадии творческого процесса. Четыре стадии творческого мышления Грэма Уоллеса. Стадии творческого процесса Анри Пуанкаре. Концепция Германа Гельмгольца. Этапы процесса художественного творчества Б.А. Лезина. Стадии изобретательского процесса П.К. Энгельмейера и П.М. Якобсона. Фазы творческого процесса. Игра и творчество.

Индивидуально-личностная обусловленность творчества. Общая характеристика творческой личности. Физиологические механизмы творчества. Личностные и ситуативные детерминанты творчества деятельности. Психофизиологические корреляты творчества. Индивидуальная структура интеллекта и творческие способности. Свойства и качества творческой личности. Особенности эмоциональной сферы творческой личности. Эмпирическое описание творческой личности. Творческая активность в процессах внутренней деятельности. Психологические особенности одаренности личности. Уровни способностей. Способности и творчество.

Тема № 12.2 **Принципы инженерного творчества. Творческий потенциал будущего инженера.**

Классификация методов научно-технического творчества. Методы генерации новых ситуаций в научно-техническом творчестве. Инженерный подход к решению творческих задач. Творческие методы перебора, переноса и модифицирования ситуаций. Методы активизации творческой деятельности. Метод творческого соревнования. Мозговой штурм (мозговая атака). Метод коллективного разума. Активизация индивидуального творческого процесса. Анализ путей развития технического объекта. Метод классификационный с последовательным детализирующим расчленением объекта и его признаков. Метод УДК, МКИ. Метод цепной реакции. Обобщенный эвристический метод. Банк открытий. Их систематизация и приложение к совершенствуемому объекту. Использование банка описаний патентов и открытий. Анализ банка отказных решений. Механические методы комбинаторики при решении технических задач. Критериальный анализ по параметрам устройства (процесса) в целях его оптимизации. Метод Огюста Родена. Негативная новизна. Морфологический анализ и синтез. Метод прямой (логической) аналогии, подобия. Ассоциативные методы. Метод фокальных объектов. Метод гирлянд ассоциаций и метафор. Стратегия семикратного поиска. Метод контрастов и противоречий. Метод контрольных вопросов. Списки Т. Эйлоарта. Метод экспертных оценок. Метод случайных комбинаций и сочетаний. Игровые методы развития ситуаций. Использование случайностей. Синектика. Совмещение разнородных элементов. Метод проб и ошибок. Метод прямого решения. Метод последовательной замены признаков. Использование метода Монте-Карло. Метод калейдоскопа. Использование элементов комбинаторики. Метод лабиринта. Случайность, закономерность, прогноз хода развития. Метод фоторобота. Компьютерные методы моделирования. Семейство интеллектуальных программных систем «Изобретающая машина».

Тема № 12.3 **Развитие творческого мышления в учебно-воспитательном процессе вуза.**

Развитие творческих способностей. Предпосылки формирования творческих способностей: генотип, среда, талант, макроструктура, строение мозга. Роль среды в развитии творческих способностей. Творческая самоактуализация и самотворчество личности. Творческое мышление и рефлексия. Концепции креативности Дж. Гилфорда, Э. Торренса. Концепция М. Воллаха и Н. Когана. Концепция С. Меднина.

Технологии развития творческого воображения (шкала оценки научно-фантастической идеи. Приемы генерации фантастических идей (отдельные приемы фантазирования, фантограмма). Методы снятия психологической инерции при решении проблем, методы развития фантастических идей, системный оператор (многоэкранная схема) и др.

Методы развития латерального мышления. Методы развития продуктивного мышления. Методы развития критического мышления.
Прикладные методы творческого мышления: творческая пауза, метод шести шляп Де Боно, мозговой штурм, фокусирование, синектика.
Теория развития творческой личности. Элементы теории развития творческой личности (способы постановки новых целей с высокой общественной значимостью, методики повышения работоспособности, планирования творческой деятельности, формирование умения «держать удар» и др.). Комплексность – отличительная черта креативной личности (Чиксентмихайи). Развитие изобретательских способностей по М. Трингу. Диагностика творческих способностей. Тесты способностей. Тесты интеллекта. Диагностика креативности. Творческая личность и коллектив. Теория развития творческого коллектива.

Тема № 12.4 **Психолого-педагогические методы и средства формирования системного творческого мышления будущего инженера.**
Развитие творческих способностей. Предпосылки формирования творческих способностей: генотип, среда, талант, макроструктура, строение мозга. Роль среды в развитии творческих способностей. Творческая самоактуализация и самотворчество личности. Творческое мышление и рефлексия. Концепции креативности Дж. Гилфорда, Э. Торренса. Концепция М. Воллаха и Н. Когана. Концепция С. Меднина.
Технологии развития творческого воображения (шкала оценки научно-фантастической идеи. Приемы генерации фантастических идей (отдельные приемы фантазирования, фантограмма). Методы снятия психологической инерции при решении проблем, методы развития фантастических идей, системный оператор (многоэкранная схема) и др.
Методы развития латерального мышления. Методы развития продуктивного мышления. Методы развития критического мышления.
Прикладные методы творческого мышления: творческая пауза, метод шести шляп Де Боно, мозговой штурм, фокусирование, синектика.
Понятие о теории решения изобретательских задач. Понятие об изобретательских задачах. Технические и физические противоречия. Разрешение противоречий с помощью изобретательских приёмов: «сделать наоборот». Противоречия в обществе, науке, культуре. Формирование изобретательских задач. Метод «воображения ИКР (идеального конечного результата)» и его использование для решения проблем. Изобретательские приёмы: «принцип объединения», «принцип дробления», «принцип частичного или избыточного решения» на основе выявленных противоречий.
Место ТРИЗ в истории развития науки о творческом мышлении. История развития науки о творческом мышлении: метод проб и ошибок (МПиО), мозговой штурм. История появления ТРИЗ (теории решения изобретательских задач).

Структура ТРИЗ. Изобретательские приёмы «принцип посредника», «принцип обратить вред в пользу».

Основные идеи теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г. С. Альтшуллера и их использование для разрешения технических противоречий физическими, химическими и биологическими способами.

Использование полей. Приёмы «применение фазовых переходов», «замена механической схемы оптической, акустической, полевой (электрической, магнитной)».

2.3. Календарный учебный график

	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторные, час.	Учебные недели										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	***Модуль № 1. Основы***	***36***	***21***											
2.	**Тема № 1.1.**	**3**	**2**											
3.	**Тема № 1.2.**	**3**	**2**											
4.	**Тема № 1.3.**	**6**	**4**											
5.	**Тема № 1.4.**	**6**	**3**											
6.	**Тема № 1.5.**	**8**	**4**											
7.	**Тема № 1.6.**	**10**	**6**											
8.	***Модуль № 2.***	***72***	***41***											
9.	**Тема № 2.1.**	**6**	**5**											
10.	**Тема № 2.2.**	**10**	**4**											
11.	**Тема № 2.3.**	**10**	**6**											
12.	**Тема № 2.4.**	**12**	**6**											
13.	**Тема № 2.5..**	**6**	**4**											
14.	**Тема № 2.6.**	**6**	**4**											
15.	**Тема № 2.7.**	**6**	**4**											
16.	**Тема № 2.8.**	**8**	**4**											

17.	**Тема № 2.9.**	**8**	**4**											
18.	***Модуль № 3.***	***72***	***40***											
19.	**Тема № 3.1.**	**6**	**2**											
20.	**Тема № 3.2.**	**8**	**4**											
21.	**Тема № 3.3.**	**10**	**4**											
22.	**Тема № 3.4.**	**14**	**8**											
23.	**Тема № 3.5..**	**16**	**10**											
24.	**Тема № 3.6..**	**18**	**12**											
25.	***Модуль № 4.***	***90***	***50***											
26.	**Тема № 4.1..**	**18**	**10**											
27.	**Тема № 4.2..**	**24**	**14**											
28.	**Тема № 4.3.**	**26**	**14**											
29.	**Тема № 4.4.**	**22**	**12**											
30.	***Модуль № 5.***	***72***	***42***											
31.	**Тема № 5.1.**	**20**	**10**											
32.	**Тема № 5.2.**	**24**	**16**											
33.	**Тема № 5.3.**	**28**	**16**											
34.	***Модуль № 6.***	***90***	***52***											
35.	**Тема № 6.1.**	**10**	**4**											
36.	**Тема № 6.2.**	**12**	**6**											
37.	**Тема № 6.3.**	**14**	**6**											
38.	**Тема № 6.4.**	**18**	**10**											
39.	**Тема № 6.5.**	**18**	**12**											
40.	**Тема № 6.6..**	**18**	**14**											
41.	***Итого по видам занятий***	**432**	**246**											
42.	***Экзамен***	**36**												
43.	***Выпускная квалификационная работа***	**72**												
44.	***Всего***	**540**												

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (организационно-педагогические)

3.1 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Профессиональная переподготовка осуществляется на базе высшего профессионального образования.

Наличие (получение) указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

3.2 Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 540 часов (15 зачетных единиц), включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

3.3 Форма обучения

Форма обучения - осуществляется в очной, очно-заочной или заочной формах. При реализации программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При реализации программы исключается применение только электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3.4 Режим занятий

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

3.5 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам	Виды учебных занятий, учебных работ	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, видеоэкран, флипчарт, маркерная и интерактивная доски, микрофон, оборудование для видеоконференции
Компьютерный класс	Практические занятия	Мобильный компьютерный класс

3.6 Учебно-методическое обеспечение программы

1. Батыгин Г.С. Лекции по методологии социологических исследований. М.: Аспект Пресс, 1995.
2. Головей Л.А. Психология становления субъекта деятельности в периоды юности и взрослости. Спб., 1996.
3. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы: Учебное пособие для студентов педагогических вузов - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 447 с.
4. Есарева З.Ф. Особенности деятельности преподавателя высшей школы. М., 1999.
5. Журавлев В.И. Основы педагогической конфликтологии. – М., 1995.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М., 2001.
7. Иванов В.Г., Кирсанов А.А., Кондратьев В.В. Интеграция знаний в системе повышения квалификации преподавателей высшей школы // Высшее образование в России. 2008. № 1. С. 112–115.
8. Иванов В.Г., Кирсанов А.А., Кондратьев В.В. Методологические проблемы инженерной педагогики как самостоятельного направления профессиональной педагогики // Вестник технологического университета. 2010. № 4. С. 228–249.
9. Иванов В.Г., Сазонова З.С., Сапунов М.Б. Инженерная педагогика: попытки типологии // Высшее образование в России. 2017. №8-9.

10. Иванов В.Г., Шагеева Ф.Т., Галиханов М.Ф. Подготовка в исследовательском университете инженерных кадров для инновационной экономики // Высшее образование в России. 2017. №5. С. 68–78.
11. Кирсанов А.А., Кондратьев В.В. Методологические основы современной системы повышения квалификации преподавателей вузов // Высшее образование в России. 2009. № 2. С. 83–86.
12. Киященко Л.П. В поисках исчезающей предметности. М.: ИФ РАН, 2000. 196 с.
13. Кон И.С. Психология ранней юности. М., 1996.
14. Кондратьев Ю.М. Социальная психология студенчества. – М., 2006.
15. Малошонок Н.Г., Девятко И.Ф. Эксперимент как метод изучения эффективности практик и нововведений в высшем образовании // Высшее образование в России. 2013. № 10. С. 141–151.
16. Малыгин Е.Н., Фролова Т.А., Чванова М.С. Инженерная педагогика: Учеб. пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. Ч. II.
17. Мелецинек А. Инженерная педагогика. М.: МАДИ (ТУ), 1998. 185 с.
18. Методические аспекты признания квалификации «Международный преподаватель инженерного вуза» / В.М. Приходько. И.В. Федоров, А.Н. Соловьев, Г.И. Ипполитова. М.: МАДИ, 2010. 89 с.;
19. Методология инженерной педагогики / А.А. Кирсанов, В.М. Жураковский, В.М. Приходько, И.В. Федоров. М.: МАДИ (ГТУ); Казань: КГТУ, 2007. 215 с.
20. Мирский Э.М. Междисциплинарные исследования // Новая философская энциклопедия. 2010. С. 518–519.
21. Митин Б.С., Мануйлов В.Ф. Инженерное образование на пороге XXI века. – М.: Издательский дом Русанова, 1996. – 224 с.
22. Основы инженерной педагогики / А.А. Кирсанов. В.М. Жураковский, В.М. Приходько, И.В. Федоров. М.: МАДИ; Казань: КГТУ, 2007. 498 с.
23. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / под ред. А.А. Деркача. – М., 2006.
24. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие./ под ред. М.В. Булановой-Топорковой. – Ростов н/Д., 2006.
25. Пейсахов И.М. Прикладная психология в высшей школе. – Казань, 1979.
26. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO / Пер с англ. М.: ВШЭ, 2015. С. 491–494.
27. Пидкасистый С.И. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы. М., 1999.
28. Подготовка научно-педагогических кадров, педагогика высшей школы и инженерная педагогика: Круглый стол // Высшее образование в России. 2016. № 6. С. 62–86; № 7. С. 67–87.
29. Попков В.А., Коржуев А.В. Теория и практика высшего профессионального образования. – М., 2004.
30. Практикум по педагогике и психологии высшей школы / под ред. А.К. Ерофеева. М., 1991.

31. Приходько В., Сазонова З. Инженерная педагогика: становление, развитие, перспективы // Высшее образование в России. 2007. № 1. С. 10–25.
32. Приходько В.М., Сазонова З.С. Инженерная педагогика – основа профессиональной подготовки инженеров и научно-педагогических кадров // Высшее образование в России. 2014. № 4. С. 6–12.
33. Приходько В.М., Соловьев А.Н. IGIP и тенденции инженерной педагогики в России и в мире // Высшее образование в России. 2013. № 6. С. 26–32;
34. Психология высшей школы / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, С.Л.Кандыбович. – Мн., 2006.
35. Психолого-педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в вузе / ред. В.А. Гаврилов. Кишинев, 1990.
36. Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект. М.: ГУ-ВШЭ. ИНФРА-М, 2001. 200 с.
37. Розов М.А. Инженерное конструирование в научном познании // Философский журнал. 2008. № 1. С. 54–67;
38. Сазонова З.С. Методологический семинар МАДИ-IGIP: история и перспективы // Высшее образование в России. 2015. № 2. С. 30–39.
39. Самыгин С.И. Педагогика и психология высшей школы. М., 1998.
40. Сапунов М.Б. О проблеме реальности в истории и философии науки // Высшее образование в России. 2012. № 2. С. 147–155.
41. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. – М., 1995.
42. Сухобская Г.С. Психологический контакт с аудиторией. Л., 1984.
43. Шагеева Ф.Т., Иванов В.Г. Образовательные технологии подготовки современного инженера-технолога // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 129–133.
44. Шадриков В.Д., Розов Н.Х., Боровских А.В. Направления повышения качества диссертаций по педагогике // Высшее образование в России. 2016. № 3. С. 53–60.
45. Шумская Л.И., Доромешкин О.Б. Психолого-педагогическая подготовка преподавателей высшей школы. Мн., 2000.
46. Якунин В.А. Психология учебной деятельности студента. М., 1993.

Рекомендуемые периодические издания

1. Вестник Московского университета. Серия XX. Педагогическое образование.
2. Вестник образования России.
3. Высшее образование сегодня.
4. Высшее образование в России.
5. Инженерное образование.
6. Педагогические науки сегодня.
7. Педагогическое образование в России.
8. Психологическая наука и образование.

Нормативные документы

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития российской федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1059 “Об утверждении Порядка формирования перечней профессий, специальностей и направлений подготовки”
4. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2017-2016 года
5. Федеральная целевая программа развития образования на 2016 - 2020 годы. Утверждена постановлением правительства российской федерации от 23 мая 2015 г. № 497

Электронные ресурсы

1. http://www.igip.org/ Международное общество по инженерной педагогике
2. http://rpp.nashaucheba.ru/docs/index-31948.html Инженерное образование: состояние, проблемы, перспективы
3. https://vivliophica.com/articles/education/341961/3 О деятельности Российского мониторингового центра IGIP
4. http://fgosvo.ru/ Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования
5. http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/FULL%20TEXT_%20baydenko.pdf Развитие систем обеспечения качества в высшем образовании: европейский ракурс (на материалах Европейских форумов по обеспечению качества высшего образования 2013 – 2016 гг.)
6. http://er.ru/projects/modernizatsiya-obrazovaniya/ Модернизация образования
7. http://rmcigip.madi.ru/?page_id=9 Российские центры инженерной педагогики, аккредитированные при IGIP

3.7 Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Научно-педагогические работники, осуществляющие преподавание данной программы, должны иметь образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, должна составлять не менее 70%.

4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ)

В качестве формы итогового контроля полученных знаний в зависимости от модуля программы выбран экзамен / зачет с оценкой, в процессе проведения которого могут применяться методы тестирования с использованием компьютерных технологий. По результатам аттестации по разделам выставляется дифференцированная оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Итоговая аттестация в качестве обязательного аттестационного испытания включает защиту выпускной работы.

Выпускная работа, представляемая в виде рукописи, является итоговой оценкой деятельности студента. По форме представляет собой исследовательскую работу (экспериментальную, расчетную или теоретическую) и должна отражать умение выпускника решать поставленную научную проблему на основе полученных знаний с подтверждением освоения компетенций предусмотренных программой.

Объем выпускной работы должен составлять порядка 30 страниц печатного текста (без приложений).

Выпускная квалификационная работа состоит из следующих размещенных в приведенном порядке элементов:

а) титульный лист;

б) реферат;

в) оглавление;

г) текст выпускной работы:

1) введение,

2) основная часть,

3) заключение;

д) список сокращений и условных обозначений*;

е) словарь терминов*;

ж) список использованных источников;

з) приложения*.

*Список сокращений и условных обозначений, список терминов и приложения не являются обязательными элементами структуры выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии. Защита выпускной работы включает в себя устный доклад автора работы, который сопровождается презентацией, и ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии, после чего зачитываются отзыв научного руководителя и рецензия на работу. Затем докладчику предоставляется возможность ответить на замечания рецензента.

По итогам защиты выставляется оценка с учетом оценок, выставленных научным руководителем и рецензентом, а также на основе оценок, выставленных членами экзаменационной комиссии за доклад и презентацию выпускника. По результатам защиты выпускной работы выставляется дифференцированная оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Доктор педагогических наук, профессор М.Г. Резниченко
Кандидат педагогических наук, доцент Ю.В. Гатен