

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 14 » января 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ Инженерная педагогика
(наименование)

Форма обучения: _____ очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: _____ магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: _____ 72 (2)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и
производств
_____ (код и наименование направления)

Направленность: _____ Интегрированные системы управления производством
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование системы педагогических знаний, отражающих современный уровень развития педагогической науки и практики в области инженерного образования.

Задачи:

- формировать опыт использования современных технологий, форм, методов и средств образования;
- развивать совокупность компетенций, необходимых для профессиональной самореализации.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

педагогика, инженерная педагогика, образование, содержание инженерного образования, образовательный процесс, учебный процесс, компетентностный подход, компетенции инженера

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-10	ИД-1ОПК-10.	Знать нормативную и организационную документацию и требования в области повышения квалификации специалистов по автоматизированным системам.	Знает нормативную и организационную документацию и требования в области повышения квалификации специалистов по автоматизированным системам.	Собеседование
ОПК-10	ИД-2ОПК-10.	Уметь составлять организационную документацию по повышению квалификации специалистов по автоматизированным системам.	Умеет составлять организационную документацию по повышению квалификации специалистов по автоматизированным системам.	Зачет
ОПК-10	ИД-3ОПК-10.	Владеть навыками составления программ и планов повышения квалификации научно-технических работников	Владеет навыками составления программ и планов повышения квалификации научно-технических работников	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
УК-6	ИД-1УК-6	Знать особенности принятия и реализации организационных решений в образовательном процессе; теоретико-методологические основы саморазвития и самореализации	Знает особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.	Собеседование
УК-6	ИД-2УК-6	Уметь разрабатывать, контролировать и оценивать компоненты профессиональной деятельности.	Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.	Зачет
УК-6	ИД-3УК-6	Владеть навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности	Владеет навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности	Зачет

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)			
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Инженерная педагогика как отрасль научного знания	0	0	10	12
Инженерная педагогика как отрасль профессиональной педагогики. Взаимосвязь инженерной педагогики с другими науками. Функции инженерной педагогики и ведущие направления интеграции педагогического, технического и технологического знания				
Содержание образования в техническом вузе	0	0	10	12
Основные тенденции и закономерности формирования и развития структуры и содержания инженерного образования. Отбор и структурирование содержания учебного предмета				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Инновационное инженерное образование в мире и в России	0	0	12	12
Тенденции развития инженерной деятельности в XXI веке. Компетенции в инженерном образовании в XXI веке. Кейсы инженерных компетенций XXI века. Формирование проектных и управленческих компетенций инженера. Система повышения квалификации научно-технических работников				
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	32	36
ИТОГО по дисциплине	0	0	32	36

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Инженерная педагогика как отрасль профессиональной педагогики. Взаимосвязь инженерной педагогики с другими науками
2	Функции инженерной педагогики и ведущие направления интеграции педагогического, технического и технологического знания
3	Основные тенденции и закономерности формирования и развития структуры и содержания инженерного образования
4	Отбор и структурирование содержания учебного предмета
5	Тенденции развития инженерной деятельности в XXI веке
6	Компетенции в инженерном образовании в XXI веке
7	Кейсы инженерных компетенций XXI века
8	Формирование проектных и управленческих компетенций инженера
9	Система повышения квалификации научно-технических работников

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Гейхман Л. К. Новые технологии в профессиональном образовании : учебное пособие / Л. К. Гейхман, И. В. Ставцева. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017.	25
2	Подласый И.П. Педагогика : учебник / И.П.Подласый. - Москва: Высшее образование, 2006.	11
3	Сластёнин В. А. Педагогика : учебное пособие для вузов / В. А. Сластёнин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. - Москва: Академия, 2002.	9
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Педагогика : учебное пособие для вузов / Б.З. Вульф [и др.]. - М.: Высш. образование, 2007.	5
2	Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие для вузов / Г. К. Селевко. - Москва: Нар. образование, 1998.	4
2.2. Периодические издания		
1	Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции Формирование гуманитарной среды в вузе: Инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход, г. Пермь, 25-28 апреля 2011 г. / Пермский государственный технический университет, Гуманитарный факультет ; Под ред. В. Н. Стегния. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2011.	5
2	Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции Формирование гуманитарной среды в вузе: Инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход, г. Пермь, 24-27 апреля 2012 г. / Пермский национальный исследовательский политехнический университет. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.	5
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		

1	Инженерная педагогика: методические указания для студентов	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
Не используется		

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	А. И. Попов Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика : Учебное пособие / А. И. Попов. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks86507	локальная сеть; свободный доступ
Дополнительная литература	Баранова Е. В. Информационные технологии в образовании / Баранова Е. В., Бочаров М. И., Куликова С. С., Павлова Т. Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2016	http://elib.pstu.ru/Record/lan81571	локальная сеть; свободный доступ
Дополнительная литература	Гейхман Л. К. Синергетическая педагогика / Л. К. Гейхман, Л. В. Кушнина, А. В. Кушин. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2011	http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3251	локальная сеть; свободный доступ
Дополнительная литература	Смирнов С. Д. Психология и педагогика для преподавателей высшей школы / Смирнов С. Д. - Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014	http://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-106583	локальная сеть; свободный доступ
Основная литература	С. Н. Глаголев Проблемы инженерного образования в области техники и технологий : Учебное пособие / С. Н. Глаголев, Т. А. Дуюн, Н. С. Севрюгина. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks84110	локальная сеть; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения.	МойОфис Стандартный. , реестр отечественного ПО, необходима покупка лицензий.
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Scopus	https://www.scopus.com/
База данных Web of Science	http://www.webofscience.com/
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Практическое занятие	ноутбук	1
Практическое занятие	проектор	1
Практическое занятие	экран	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
