

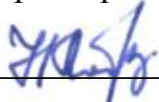
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Н.В.Лобов

« 27 » 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: 18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления)

Направленность: Химическая технология энергетических конденсированных систем
(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
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
УК-3	ИД-1УК-3	Знать основные условия организации эффективной командной работы; факторы формирования организационных отношений в коллективе; стратегии и принципы командной работы.	Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; методы научного исследования в области управления; методы верификации результатов исследования; методы интерпретации и представления результатов исследования.	Собеседовани е
УК-3	ИД-2УК-3	Уметь применять принципы и методы организации командной деятельности.	Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			профессиональных практических задач.	
УК-3	ИД-3УК-3	Владеть педагогическими навыками организации и управления командным взаимодействием.	Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы; составления деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы; работы в команде, разработки программы эмпирического исследования профессиональных практических задач.	Зачет
УК-5	ИД-1УК-5	Знать психологические основы социального взаимодействия внутри коллектива, технологии командообразования.	Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия, технологии лидерства и командообразования.	Собеседование
УК-5	ИД-2УК-5	Уметь грамотно и доступно излагать профессиональную информацию, соблюдать этические нормы, анализировать особенности социального взаимодействия внутри коллектива.	Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать	Зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	
УК-5	ИД-ЗУК-5	Владеть педагогическими навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде.	Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявления разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Зачет

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	29	29
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	9	9
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	43	43
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.	3	0	6	15
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.	3	0	4	10
Основные тенденции и закономерности формирования и развития структуры и содержания инженерного образования. Отбор и структурирование содержания учебного предмета.				
Инновационное инженерное образование в мире и в России.	3	0	8	18
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.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
ИТОГО по 2-му семестру	9	0	18	43
ИТОГО по дисциплине	9	0	18	43

Тематика примерных практических занятий

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

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом. 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 интерактивные лекции, 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 на лекциях 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 IV Международной научно-практической конференции Иностранные языки и новые образовательные технологии, г. Пермь, 26-28 апреля 2011 г. / Научно-методический совет по иностранным языкам; Национальное общество прикладной лингвистики; Учебно-методическое объединение по направлениям педагогического образования (на базе РГПУ им. Герцена); Центр дистанционного образования на факультете иностранных языков МГУ им. М.В. Ломоносова; Пермский государственный технический университет. - 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		
	Не используется	
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. Кушнин. - 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
Дополнительная литература	Татур Ю. Г. Образовательный процесс в вузе: методология и опыт проектирования : учеб. пособие / Татур Ю. Г. - Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009.	http://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-106580	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

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Современные образовательные технологии : Учебное пособие / Л. Л. Рыбцова [и др.]. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks87291	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)
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/
Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ	https://biblio-online.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
Лекция	ноутбук	1
Лекция	проектор	1
Лекция	экран	1

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

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
