

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор обеспечивающего
Учебно-научного центра
ОТВПО

Ю.П. Похолков

« 26 » 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Практическая педагогика высшей школы			
Направление подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (профиль)	05.13.01Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность, информационные технологии)		
Уровень образования	высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре		
Курс	2	семестр	3
	4		
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	Временной ресурс		
Виды учебной деятельности			
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		–
	Практические занятия		18
	ВСЕГО		18
Самостоятельная работа, ч		126	
ИТОГО, ч		144	

Вид промежуточной аттестации

Руководитель УНЦ
ОТВПО

Руководитель ООП
Преподаватель

зачет	Обеспечивающее подразделение	Учебно-научный центр Организация и технологии высшего профессионального образования (ОТВПО)
<i>Ю.П. Похолков</i>		Ю.П. Похолков
<i>О.В. Шефер</i>		О.В. Шефер
<i>А.И. Чучалин</i>		А.И. Чучалин

Томск-2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК(У)-5.B1	Владеть навыками использования этических норм в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
		УК(У)-5.У1	Уметь использовать этические нормы в профессиональной научной деятельности и в педагогической деятельности в высшей школе
		УК(У)-5.31	Знать правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, требований общества, предъявляемых к науке, научным работникам и преподавателям высшей школы
УК(У)-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК(У)-6.B1	Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
		УК(У)-6.B2	Владеть навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности
		УК(У)-6.У1	Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
		УК(У)-6.У2	Уметь формулировать задачи своего личностного и профессионального роста
		УК(У)-6.31	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
ОПК(У)-2	Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-2.B1	Владеть навыками использования электронных информационных, библиотечных и экспертных систем в интерактивной форме
		ОПК(У)-2.У1	Уметь пользоваться электронными информационными, библиотечными, экспертными системами в интерактивной форме
		ОПК(У)-2.31	Знать новейшие электронные системы научной коммуникации, библиотечного обеспечения и интерактивного поиска информации
ОПК(У)-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-5.B1	Владеть навыками проведения занятий в инновационной форме
		ОПК(У)-5.B2	Владеть контекстно-компетентностным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем
		ОПК(У)-5.У1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий
		ОПК(У)-5.У2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе
		ОПК(У)-5.31	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе
		ОПК(У)-5.32	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения
		ОПК(У)-5.33	Знать основные принципы, методов и форм организации научно-педагогического процесса в вузе

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин, направленных на подготовку к преподавательской деятельности учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенции
Код	Наименование	
РД-1	Способность спланировать результаты обучения, которые должны быть достигнуты студентами после изучения конкретной дисциплины на основе уже имеющихся у них знаний, умений и опыта.	ОПК(У)-2 ОПК(У)-5
РД-2	Способность определить структуру и содержание модуля конкретной дисциплины, которые обеспечат достижение запланированных результатов обучения.	ОПК(У)-2 ОПК(У)-5
РД-3	Способность определить информационные, методические и другие ресурсы для поддержки студентов, в логике реализации отечественных и международных стандартов высшего образования.	УК(У)-5 УК(У)-6

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Тенденции развития высшего образования.	РД-3	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 2. Уровни высшего образования и квалификаций	РД-2	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 3. Международные стандарты высшего образования.	РД-2	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 4. Национальные стандарты высшего образования.	РД-3	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 5. Основы педагогики высшей школы.	РД-1	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 6. Разработка образовательных программ.	РД-3	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 7. Реализация образовательных программ.	РД-3	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 8. Оценка результатов освоения образовательных программ	РД-1	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14
Раздел 9. Разработка образовательного модуля	РД-2	Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	14

Содержание разделов дисциплины

Темы практических занятий:

Раздел 1. Тенденции развития высшего образования.

- 1.1. Мировые тенденции в сфере высшего образования (модернизация, массовизация, глобализация, коммерциализация).
- 1.2. Инженерное образование в контексте инженерной деятельности. Задачи и особенности инженерной деятельности в XXI веке, инженерная педагогика, международная система оценки качества инженерного образования, элитное техническое образование, научно-методические основания для проектирования современного инженерного образования.

Раздел 2. Уровни высшего образования и квалификаций.

- 2.1. Уровневое высшее образование (зарубежный и российский опыт).
- 2.2. Согласование образовательных программ по уровням.
- 2.3. Европейские рамки квалификаций.

Раздел 3. Зарубежные стандарты высшего образования.

- 3.1. Европейская кредитная система *ECTS*.
- 3.2. Рамочные стандарты инженерного образования (*EUR-ACE*).
- 3.3. Стандарты инженерного образования (*CDIO*).

Раздел 4. Национальные стандарты высшего образования

- 4.1. Профессиональные стандарты и Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС).
- 4.2. Критерии профессионально-общественной аккредитации инженерного образования (АИОР).
- 4.3. Обобщенные компетенции выпускников инженерных программ по уровням высшего образования.

Раздел 5. Основы педагогики высшей школы.

- 5.1. Педагогические технологии в высшей школе.
- 5.2. Активные методы обучения.
- 5.3. Стили педагогического общения.
- 5.4. Компетенции преподавателя высшей школы.

Раздел 6. Разработка образовательных программ.

- 6.1. Планирование образовательной программы.
- 6.2. Проектирование образовательной программы.
- 6.3. Образовательные ресурсы курса.

Раздел 7. Реализация образовательных программ.

- 7.1. Интерактивные технологии в высшей школе.
- 7.2. Опыт применения метода PBL в высшей школе.
- 7.3. Создание и разрешение проблемной ситуации.

Раздел 8. Оценка результатов освоения образовательных программ.

- 8.1. Система контроля качества освоения образовательной программы.
- 8.2. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации.
- 8.3. Фонд оценочных средств для итоговой аттестации студентов и оценки достижения целей образовательной программы.

Раздел 9. Разработка образовательного модуля.

- 9.1. Выполнение индивидуального задания в рамках тематики аспирантской подготовки.

5. Организация самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролируемых мероприятий и др.);

- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме курса;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Тенденции развития высшего образования : монография / М. В. Ведяшкин, С. М. Зильберман, Ю. С. Перфильев, О. А. Суржикова. — Томск : ТПУ, 2017. — 404 с. — ISBN 978-5-4387-0723-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106184> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чучалин, Александр Иванович. Проектирование инженерного образования : учебное пособие [Электронный ресурс] / А. И. Чучалин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m115.pdf>. (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Rethinking Engineering Education. The CDIO Approach / E. Crawley, J. Malmqvist, S. Ostlund, D. Brodeur, K. Edström – Second Edition – New York: Springer Publishing, 2014. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2280/book/10.1007/978-3-319-05561-9> (дата обращения 01.04.2020). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. – Текст : электронный.
2. Chuchalin, A. I. Evolution of the CDIO approach: BEng, MSc, and PhD level. – Текст : электронный. // European Journal of Engineering Education. — 2018. — Vol. 43. — [11 p.]. — URL: <https://doi.org/10.1080/03043797.2017.1422694> (дата обращения: 01.04.2020). – Режим доступа: по подписке ТПУ.
3. Chuchalin, A. I. Professional development of Russian HEIs' management and faculty in CDIO standards application. – Текст : электронный. / A. I. Chuchalin, J. Malmqvist, M. S. Tayurskaya // European Journal of Engineering Education. — 2016. — Vol. 41, iss. 4. — [P. 426-437]. — URL: <http://dx.doi.org/10.1080/03043797.2015.1085837> (дата обращения: 01.04.2020). – Режим доступа: по подписке ТПУ.
4. Чучалин, А. И. Применение стандартов IEA при проектировании и оценке качества программ высшего и среднего профессионального образования. – Текст : электронный. // Высшее образование в России. – 2013. – № 4. – с. 12-25. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18968674> (дата обращения: 01.04.2020). – Режим доступа: свободный.
5. Чучалин, А. И. Проектирование инженерного образования в перспективе XXI века : учебное пособие для вузов / А. И. Чучалин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Логос, 2014. — 231 с.: ил. + CD-ROM. — Текст : непосредственный.
6. Введение в инженерную деятельность : методические рекомендации по структуре, содержанию, планированию и организации учебного процесса в рамках образовательного модуля [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; разработ. А. И. Чучалин ; И. А. Абрашкина ; А. А. Криушова ; А. В. Глазачев ; М. А. Самборская ; М. В. Горбенко. — 1 компьютерный файл

(pdf; 487 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m230.pdf> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Чучалин, А. И. О применении подхода CDIO для проектирования уровневых программ инженерного образования. — Текст : электронный. // Высшее образование в России. — 2016. — № 4. — С. 17-32. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25867181> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: свободный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Сетевые интерактивные образовательные ресурсы <https://setrestpu.blogspot.ru/>
2. Web-support for educanion <https://websupp.blogspot.ru/>
3. Веб-сервис Google для групповой работы <https://groups.google.com/forum/#!overview>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

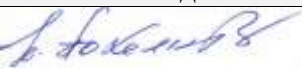
1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkePad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Document Foundation LibreOffice;
7. Google Chrome;
8. Mozilla Firefox ESR;
9. ownCloud Desktop Client;
10. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
11. WinDjView;
12. Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 318	Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Компьютер - 13 шт.; Проектор - 1 шт.. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkePad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; ownCloud Desktop Client; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность, информационные технологии)» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Профессор УНЦ ОТВПО, д.т.н.		Чучалин А.И.

Программа одобрена на заседании УНЦ ОТВПО (протокол № 3 от 20.05.2020).

Руководитель Учебно-научного центра Организация и технологии высшего профессионального образования ТПУ,
д.т.н, профессор  /Ю.П. Похолков/

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании УНЦ ОТВПО (протокол)
2020/2021 уч. год	Программа одобрена	протокол №3 от 20.05.2020 (УНЦ ОТВПО)