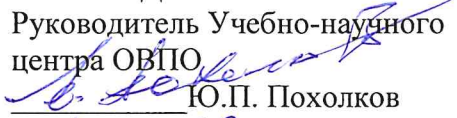


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Учебно-научного
центра ОВПО

 Ю.П. Похолков

« 01 » 09 2020 г.

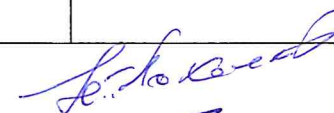
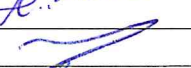
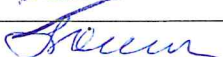
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Практическая педагогика высшей школы			
Направление подготовки	01.06.01 Математика и механика		
Образовательная программа (профиль)	01.02.06 Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры		
Уровень образования	высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
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)
		Ю.П. Похолков
		П.Я. Крауиньш
		А.И. Чучалин

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)-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК(У)-4.B1	Владеть иностранным языком как средством межкультурной и межнациональной коммуникации в научной сфере
		УК(У)-4.B2	Владеть навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий
		УК(У)-4.B3	Владеть навыками подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах
		УК(У)-4.B4	Владеть навыками выступлений на научно-тематических конференциях
		УК(У)-4.Y1	Уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной и научной деятельности
		УК(У)-4.Y2	Уметь составлять аннотации, рефераты и писать тезисы и/или статьи, выступления, рецензии; принимать участие в дискуссии на иностранном языке по научным проблемам
		УК(У)-4.Y3	обосновывать и отстаивать свою точку зрения
		УК(У)-4.Y4	Уметь объяснять учебный и научный материал и вести корректную дискуссию в процессе представления этих материалов
		УК(У)-4.31	Знать методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		УК(У)-4.32	Знать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
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.Y1	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, требования общества, предъявляемые 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.Y1	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.Y2	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	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК(У)-2.B1	Владеть навыками проведения занятий в инновационной форме
		ОПК(У)-2.Y1	Уметь разрабатывать инновационные формы занятий
		ОПК(У)-2.31	Знать инновационные подходы и формы организации педагогического процесса в вузе
		ОПК(У)-2.B2	Владеть контекстно-компетентностным и системным психолого-педагогическим подходом при решении различных педагогических задач и проблем
		ОПК(У)-2.Y2	Уметь диагностировать индивидуально-психологические

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
			особенности студентов, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, анализировать затруднения, возникающие у студентов в учебном процессе
		ОПК(У)-2.32	Знать порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных технологий обучения
		ОПК(У)-2.33	Знать основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе
ПК(У)-1	Углубленное изучение теоретических и методологических основ создания новых поколений машин, приборов, аппаратуры, технологий и материалов, обладающих качественно новыми функциональными свойствами	ПК(У)-1.B1	Владеть навыками использования теоретических методологических основ для решения задач в области динамики и прочности машин
		ПК(У)-1.Y1	Уметь разрабатывать методы и методики нестандартных теоретических и экспериментальных исследования динамических процессов в машинах и технологическом оборудовании
		ПК(У)-1.31	Знать теоретические и методологические основы проектирования, эксплуатации и разработки механических устройств

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.	УК(У)-4 УК(У)-5
РД-2	Способность определить структуру и содержание модуля конкретной дисциплины, которые обеспечат достижение запланированных результатов обучения.	ОПК(У)-2
РД-3	Способность определить информационные, методические и другие ресурсы для поддержки студентов, в логике реализации отечественных и международных стандартов высшего образования.	ПК(У)-1 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	14

		работа	
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 контролирующих 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: 01.09.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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. — 11 экз.
3. Околелов, О. П. Педагогика высшей школы : учебник / О. П. Околелов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 187 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/19449. - ISBN 978-5-16-104459-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/962105> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

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 29.08.2017). — 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: 01.09.2017). – 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: 30.08.2017). – Режим доступа: по подписке ТПУ.
4. 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: 01.09.2017). – Режим доступа: свободный.
5. 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: 01.09.2017). – 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 education <https://websupp.blogspot.ru/>
3. Веб-сервис Google для групповой работы <https://groups.google.com/forum/#!overview>

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

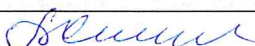
7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; ownCloud Desktop Client; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom.

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 (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 318	Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 13 шт.

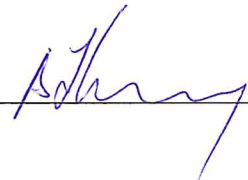
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 01.06.01 Математика и механика, профиль 01.02.06 Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
Профессор УНЦ ОТВПО		В.А. Стародубцев

Программа одобрена на заседании отделения материаловедения ИШНПТ
(протокол от «29» июня 2020 г. №35).

Заведующий кафедрой –
руководитель ОМ ИШНПТ,
д.т.н, профессор

 В.А. Клименов

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании УНЦ ОТВПО
2017/2018 уч. год	Обсуждена и одобрена	протокол № 4 от 04.05.2017 (ИПед);
2018/2019 уч. год	Внесены изменения в раздел Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	протокол №8 от 23.04.2018 (УНЦ ОТВПО);
2019/2020 уч. год	Внесены изменения в раздел Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	протокол №5 от 17.05.2019 (УНЦ ОТВПО);
2020/2021 уч. год	Внесены изменения в раздел Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	протокол №3 от 20.05.2020 (УНЦ ОТВПО);