

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Основы биомедицинских инноваций и процессов развития

Направление подготовки/ специальность	12.04.04 Биотехнические системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биомедицинская инженерия		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		0
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		0
	Самостоятельная работа, ч		60
	ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭИ ИШНКБ
---------------------------------	-------	---------------------------------	------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.1В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.1У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации.
				УК(У)-1.131	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки.
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.1В1	Владеет методиками разработки и управления проектом.
				УК(У)-2.1У1	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ.
				УК(У)-2.131	Знает этапы жизненного цикла проекта.
ПК(У)-5	Способен организовывать процессы интеграции инновационных биотехнических систем и технологий	И.ПК(У)-5.1.	Организует работы по созданию и интеграции инновационных биотехнических систем и технологий	ПК(У)- 5.1В1	Владеет современными методами научно-технического прогнозирования развития и навыками анализа современного состояния и исторической перспективы развития технологий медицинского и экологического назначения.
				ПК(У) - 5.1У1	Умеет формулировать задачи инженерной реализации перспективных направлений развития биомедицинской и экологической инженерии.
				ПК(У)- 5.131	Знает теоретические основы рациональной постановки производственных и инновационных процессов в организации
				ПК(У)- 5.132	Знает нормативно-правовые акты регистрации, лицензирования производства инновационных биотехнических систем медицинского, экологического и биометрического назначения.
		И.ПК(У)-5.2.	Осуществляет поддержку единого информационного пространства планирования жизненного цикла производимой продукции	ПК(У)- 5.2В1	Владеет способами оценки проектов и программ, направленных на развитие биомедицинской и экологической инженерии
				ПК(У) - 5.2У1	Умеет анализировать основные тенденции в развитии биомедицинской и экологической инженерии, выявлять её перспективные направления и возможности практического применения.
				ПК(У)- 5.231	Знает основные проблемы и направления развития фундаментальных и прикладных исследований в биомедицинской инженерии

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Знать понятийный и терминологический аппарат в области управления инновационной деятельностью, основные модели инновационного развития, основные концепции и методы анализа и выбора нововведений.	И.УК(У)-1.1
РД2	Уметь анализировать инновационный потенциал предприятия, использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	И.УК(У)-2.1
РД3	Владеть моделями и методами прогнозирования инновационной деятельности, методами внедрения инноваций в области биотехнических систем	И.ПК(У)-5.1 И.ПК(У)-5.2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы инновационной деятельности	РД1	Лекции	4
	РД2	Практические занятия	0
	РД3	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Организация и управление инновационной деятельности предприятия.	РД1	Лекции	8
	РД2	Практические занятия	0
	РД3	Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	30
Раздел 2. Обеспечение инновационной деятельности предприятия.	РД1	Лекции	4
	РД2	Практические занятия	0
	РД3	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Проектирование биотехнических систем медицинского назначения. Средства обработки и отображения: учебник для вузов / Н. А. Корневский, З. М. Юлдашев. — Старый Оскол: ТНТ, 2018. — 332 с.
2. Проектирование биотехнических систем медицинского назначения. Средства оценки состояния биообъектов: учебник для вузов / Н.А. Корневский, З.М. Юлдашев. — Старый Оскол: ТНТ, 2018. — 456 с.
3. Рыжков, И. Б.. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / Рыжков И. Б.. — 4-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/145848>
4. Алексеев, В. П.. Основы научных исследований и патентование [Электронный

- ресурс] / Алексеев В. П., Озеркин Д. В.. — Москва: ТУСУР, 2012. — 171 с. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4938. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Савинов, А. В. Защита интеллектуальной собственности : учебно-методическое пособие / А. В. Савинов, С. В. Кузьмин. — Волгоград : ВолгГТУ, 2016. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 6. Инновационные подходы в обеспечении конкурентоспособности предприятий : учебное пособие / А. А. Руденко, М. О. Искосков, Д. В. Антипов, О. И. Антипова. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 183 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 7. Плотников, Анатолий Николаевич. Логистическое управление инвестициями в инновации: Монография / Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., 2016. — 130 с.. — Схема доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=73320>)

Дополнительная литература (указывается по необходимости)

1. Беркун, Скотт. Откуда берутся гениальные идеи? 10 мифов об инновации : пер. с англ. / С. Беркун. — СПб.: Питер, 2011. — 208 с.
2. Зарецкий, Александр Дмитриевич. Промышленные технологии и инновации : учебник для бакалавров и магистрантов / А. Д. Зарецкий, Т. Е. Иванова. — Санкт-Петербург: Питер, 2014. — 473 с.
3. Инновации : учебное пособие / А. В. Барышева [и др.]; под ред. А. В. Барышевой. — 4-е изд.. — Москва: Дашков и К, 2013. — 384 с.
4. Грибанова, О. А. Управление инновационной деятельностью предприятия (организации) : учебное пособие / О. А. Грибанова. — Вологда : ВоГУ, 2014. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93139> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Щербаков, В. Н.. Инвестиции и инновации : учебник [Электронный ресурс] / Щербаков В. Н., Балдин К. В., Дубровский А. В., Мишин Ю. В.; Макарова И.В., Щербакова Н.С., Свистун С.П., Пасикун В.Н., Щербаков А.П., Хазбулатов Т.М., Халидов Р.А., Петров С.Е.. — Москва: Дашков и К, 2017. — 658 с.. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/91224>

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ - <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Научная электронная библиотека – www.elibrary.ru

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

WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkePad; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer