

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ВВЕДЕНИЕ В ИНЖЕНЕРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

| | | | |
|---|--------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/ специальность | 14.03.02 Ядерные физика и технологии | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Ядерные физика и технологии | | |
| Специализация | Пучковые и плазменные технологии | | |
| Уровень образования | высшее образование - бакалавриат | | |
| Курс | 1 | семестр | 1 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 1 | | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | | 8 |
| | Практические занятия | | 8 |
| | Лабораторные занятия | | - |
| | ВСЕГО | | 16 |
| Самостоятельная работа, ч | | 20 | |
| ИТОГО, ч | | 36 | |

| | | | |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|------|
| Вид промежуточной аттестации | Зачет | Обеспечивающее подразделение | ОЯТЦ |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|------|

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 освоения (дескрипторы компетенции) | |
|-----------------|--|-----------------------------------|--|---|--|
| | | Код индикатора | Наименование индикатора достижения | Код | Наименование |
| УК(У)-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | И.УК(У)-1.2 | Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов | УК(У)-1.233 | Знает базовые понятия и особенности инженерной деятельности в рамках выбранной специальности подготовки и других областях техники и технологий, понимает роль инженера в современном обществе, формировании материальных, культурных к этических ценностей |
| | | | | УК(У)-1.2У3 | Умеет выявлять особенности инженерной деятельности в различных областях техники и понимает роль инженера в проектировании и обслуживании техники. |
| ОПК(У)-3 | Способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы, анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | И.ОПК(У)-3.1. | Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии объектов использования атомной энергии, опасностей и угроз, возникающих в процессе обращения ядерных материалов, радиоактивных веществ и эксплуатации систем безопасности | ОПК(У)-3.1.У3 | Умеет составлять аналитические обзоры в области инженерной деятельности с использованием различных информационных источников. |
| | | | | ОПК(У)-3.133 | Знает сущность и значение информации в развитии современного общества, понимает опасности и угрозы для государства при раскрытии информации ограниченного доступа. |

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Индикатор достижения компетенции |
|---|--|----------------------------------|
| Код | Наименование | |
| РД 1 | Готовность применять базовые знания в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в инженерной | И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-3.1 |

| | | |
|------|--|-----------------------------|
| | деятельности на основе целостной системы научных знаний об окружающем мире. | |
| РД 2 | Понимание необходимости соблюдать технологическую дисциплину при осуществлении инженерной деятельности. | И.ОПК(У)-3.1 |
| РД 3 | Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, готовность к овладению основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; использованию для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий. | И.УК(У)-1.2 |
| РД 4 | Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, осознавать перспективность интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, умение критически оценивать свои достоинства и недостатки. | И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-3.1 |

3. Структура и содержание дисциплины

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, час. |
|--|--|---------------------------|---------------------|
| Раздел (модуль) 1. Понятие инженерной деятельности и статуса инженера в современной цивилизации | РД1, РД2, РД3, РД4 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | - |
| | | Самостоятельная работа | |
| Раздел (модуль) 2. Энергетическое применение ядерных технологий | РД1, РД2, РД3, РД4 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | - |
| | | Самостоятельная работа | |
| Раздел (модуль) 3. Промышленное применение ядерных технологий | РД1, РД2, РД3, РД4 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | - |
| | | Самостоятельная работа | |
| Раздел (модуль) 4. Медицинское и научное применение ядерных технологий | РД1, РД2, РД3, РД4 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 2 |
| | | Лабораторные занятия | - |
| | | Самостоятельная работа | |

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Морозов В. В., Николаенко В. И. История инженерной деятельности [Электронный ресурс] / В. В. Морозов, В. И. Николаенко Харьков 2007. URL: http://www.xliby.ru/tehnicheskie_nauki/istorija_inzhenernoj_dejatelnosti/index.php
2. Пономарев Д.П. История инженерного дела в России (лекционный материал): учебное пособие [Электронный ресурс] / Д.П. Пономарев. 2013. URL: <http://www.sapper-museum.narod.ru/Russian-Engineering-History.pdf>
3. Горобец И.А. Лекции по дисциплине «История инженерной деятельности»: учебное пособие [Электронный ресурс] / И.А. Горобец. Донецк 2016. URL: https://gorobets.ucoz.ru/History/lekcii_po_discipline_istorija_inzhenernoj_dejateln.pdf
4. Атомный проект СССР: документы и материалы: [в 3 т.] / Под общ. ред. Л. Д. Рябева.[Электронный ресурс] / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. — 2-е изд. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Электронные учебники издательства

Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2407.pdf>.

5. Атомный проект СССР [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.biblioatom.ru/sections/0201/>

Дополнительная литература

1. Русский атом: ПАТЭС «Академик Ломоносов» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5dcfb8b4452197271c9be3ae/russkii-atom-pates-akademik-lomonosov-chto-hoteli-i-chto-poluchilos-5f167a75f87a093ecac8803b>
2. Русский атом. Информационный портал. [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5dcfb8b4452197271c9be3ae/russkii-atom-5ed8ca4d2f71b35d17a5b333>
3. Электронная библиотека. История Росатома. Зарубежные издания. Юнг Р. Ярче тысячи солнц. — 1961 [Электронный ресурс]. URL: http://elib.biblioatom.ru/text/yung_yarche-tysyachi-solnts_1961/go,1/
4. Robert Jungk. Brighter Than a Thousand Suns - Personal History of Atomic Scientists [Электронный ресурс]. URL: <https://archive.org/details/BrighterThanAThousandSuns-PersonalHistoryOfAtomicScientists/mode/1up>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://www.lib.tpu.ru/> - Научно-техническая библиотека ТПУ
2. <http://www.sciencedirect.com/>
3. <http://www.springerlink.com/>
4. Сборник программного обеспечения для студентов НИ ТПУ, режим доступа <https://vap.tpu.ru>
5. Росатом - корпорация знаний. Режим доступа: <https://www.youtube.com/c/MirnyAtom/featured>
6. Персональный сайт доцента Бычкова П.Н. на портале ТПУ, раздел «Студенту. Учебные материалы. Введение в инженерную деятельность». Режим доступа: <https://portal.tpu.ru/SHARED/p/PNB/learning/>

Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
6. Электронная библиотека Grebennikon - <http://www.lib.tsu.ru/ru/news/elektronnaya-biblioteka-grebennikon-0>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Document Foundation LibreOffice.

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

1. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.