

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

УТВЕРЖДАЮ




Директор ИШНПТ

А.Н. Яковлев

« 09 » 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

| | | | |
|--|---|---------|---|
| Тип практики | Учебная практика по развитию цифровых компетенций | | |
| Направление подготовки/специальность | 18.03.01 Химическая технология | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Химический инжиниринг | | |
| Специализация | Машины и аппараты химических производств | | |
| Уровень образования | высшее образование – бакалавриат | | |
| Период прохождения | с 44 по 48 неделю 2020/2021 учебного года | | |
| Курс | 1 | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 6 | | |
| Продолжительность недель/академических часов | 4 | | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | | |
| Контактная работа, ч | * | | |
| Самостоятельная работа, ч | ** | | |
| ИТОГО, ч | 216 | | |

| | | | |
|--|---|------------------------------|---|
| Вид промежуточной аттестации | Диф.зачет | Обеспечивающее подразделение | Научно-образовательный центр Н. М. Кижнера |
| Заведующий кафедрой - руководитель научно-образовательного центра на правах кафедры |  | | Е.А. Краснокутская |
| Руководитель специализации |  | | В.М. Беляев |
| Преподаватель |  | | В.В. Ан |

2020 г.

* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

** - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Составляющие результатов обучения | |
|-----------------|---|-----------------------------------|--|
| | | Код | Наименование |
| ОПК (У)-4 | Способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения | ОПК(У)-4.B2 | Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области |
| | | ОПК(У)-4.Y2 | Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности |
| | | ОПК(У)-4.32 | Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях |
| ОПК (У)-5 | Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией | ОПК(У)-5.B3 | Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях |
| | | ОПК(У)-5.Y3 | Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации |
| | | ОПК(У)-5.33 | Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях |

2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: учебная практика по развитию цифровых компетенций.

Формы проведения: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики:

- Стационарная.

Места проведения практики:

- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики | | Компетенция |
|--|---|----------------------|
| Код | Наименование | |
| РП-1 | Знать и уметь применять методы цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в социальных и глобальных сетях. Знать методы и уметь обеспечить выполнение защиты создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации и защиты личных данных. Знать опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях. | ОПК(У)-4 ОПК(У)-5 |
| РП-2 | Умеет собирать, анализировать и защищать создаваемую документацию с помощью различных средств защиты информации. | ОПК(У)-4 ОПК(У)-5 |

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ) | Формируемый результат обучения |
|----------|--|--------------------------------|
| 1 | Подготовительный этап: - вводное собрание; - инструктаж по технике безопасности. | РП-1 |
| 2 | Основной этап: Ознакомительные лекции по темам: Текстовый редактор Word (стили, форматирование, оглавление, ссылки). Электронные таблицы Excel (работа с первичными данными, инженерные расчеты, подготовка данных). Пакет OriginLab для численного анализа данных и научной графики (знакомство с пакетом для построения графиков и простейшего анализа данных). Графические редакторы открытого доступа (получение изображений, кадрирование, форматирование, коррекция). Пакет Power Point (основы составления презентаций, правила «хорошего тона».) Этап сбора, обработки, анализа и защиты полученной информации. | РП-2 |
| 3 | Заключительный: – подготовка отчета по практике. | РП-1 |

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Комплект нормативных документов по разработке и изданию учебных материалов [Электронный ресурс] / О. Б. Шамина [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.0 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m061.pdf>
2. Компьютерная технология инженерного труда: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО); сост. Е. А. Кочегурова; Ю. А. Суханова. — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 96 с.: ил.
3. Информатика: учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. — 4-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — ISBN 978-5-9765-1194-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/85976> (дата обращения: 04.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Менжевицкий В.С. Графическое отображение данных с использованием пакета Origin. Учебно-методическое пособие. — Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2013. — 56 с. https://kpfu.ru/staff_files/F659086246/metodichka_origin.pdf

Дополнительная литература:

5. Подготовка документов средствами Microsoft Office 2013: учебнометодическое пособие / В. М. Паклина, Е. М. Паклина. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 111, [1] с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28822/1/978-5-7996-1217-7_2014.pdf
6. Основные требования к представлению и оформлению оригинал-макетов изданий / сост. Н.Я. Горбунова, Д.В. Заремба, К.С. Чечельницкая, О.Б. Шамина; под ред. О.Б. Шаминой; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2017. — 74 с.

8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс Информатика 1.1_ИСТ Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1911>. Материалы представлены в модуле «ПРАКТИКА ПО РАЗВИТИЮ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ».

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

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Design Science MathType 6.9 Lite; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; ownCloud Desktop Client; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

| № | Наименование специальных помещений | Наименование оборудования |
|----|--|---|
| 1. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034 г. Томская область, Томск, Ленина пр, д.43а, учебный корпус №2, аудитория 103а | Комплект оборудования для проведения лабораторных работ: Шкаф сушильно-стерилизационный - 1 шт.; Весы лабораторные ВЛТЭ-150г с гирей калибровочной 100 F1 - 2 шт.; Латр 2,5х10А - 1 шт.; Мешалка магнитная ММ-5 - 1 шт.; РН-метр - 1 шт.; РН-метр Н-5123 - 1 шт.; Баня песочно-масляная ППО - 1 шт.; Вольтметр |
| 2. | Компьютерный класс 634034 г. Томская область, Томск, Ленина пр, д.43а, учебный корпус №2, аудитория 127 | <ul style="list-style-type: none"> – Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; – Компьютер - 16 шт.; – Принтер - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 17 посадочных мест. |

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.


Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 18.03.01 Химическая технология / Химический инжиниринг (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность | ФИО |
|-------------------------|---------|
| Доцент НОЦ Н.М. Кижнера | Ан В.В. |

Программа одобрена на заседании выпускающего научно-образовательного центра Н.М. Кижнера (протокол от «01» 09 2020г. №5/1).

Заведующий кафедрой - руководитель научно-образовательного центра на правах кафедры д.х.н, профессор


 Е.А. Краснокутская
 подпись

Лист изменений рабочей программы практики:

| Учебный год | Содержание /изменение | Обсуждено на заседании НОЦ Н.М. Кижнера (протокол) |
|--------------------|------------------------------|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |