

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Тип практики	Учебная практика по развитию цифровых компетенций	
Направление подготовки/ специальность	09.03.04 Программная инженерия	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка программно-информационных систем	
Специализация	Промышленная разработка программного обеспечения	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года	
Курс		семестр
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		Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР
------------------------------	--	------------------------------	------------------

* - 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	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1	Использует особенности организации современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.1В1	Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
				ОПК(У)-2.1У1	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-2.1З1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК(У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.2	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-3.2В1	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
				И.ОПК(У)-3.2У1	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
				И.ОПК(У)-3.2З1	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	И.УК(У)-6.2	Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.2В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста,

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	жизни				временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.2У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.231	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
ОПК(У)-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	И.ОПК(У)-7.1.	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-7.1В2	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
				ОПК(У)-7.1У2	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
				ОПК(У)-7.132	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
		И.ОПК(У)-7.2.	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-7.2В2	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)-7.2У2	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-7.232	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по развитию цифровых компетенций

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

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- 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).

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

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
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 защиту 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.	И.ОПК(У)-2.1 И.ОПК(У)-3.2 И.УК(У)-6.2
РП-2	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-7.1. И.ОПК(У)-7.2.

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – Проведение лекций на темы информационной безопасности и цифровой гигиены, новых цифровых технологий хранения и обработки данных; – выполнение четырех заданий, связанных с подготовкой документов и обеспечением защиты в них информации и личных данных. – Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны	РП-1

	труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;	
2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: 2.1 Анализ исходных данных (техническое задание на проектирование). 2.2 Разработка алгоритма решения задач. 2.1 Программная реализация алгоритма решения задачи на языке высокого уровня Python. 2.2 Отладка, тестирование, формулирование выводов.	РП-2
3	Заключительный: 3.1 Изучение нормативных требований, формирование структуры и содержания отчёта по практике. 3.2 Написание, редактирование, формирование списка использованных источников информации, оформление приложений. 3.3 Выступление с докладами на защите практики.	РП-1 РП-2

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение *(приводится 3...5 источников, находящихся в библиотечном фонде ТПУ, в т.ч. электронных библиотечных системах ТПУ):*

Основная литература

1. 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.
2. Гуриков С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python / С.Р. Гуриков. - Москва : Форум, 2018. - 343 с. - ISBN 978-5-00091-487-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361472/reading> (дата обращения: 03.03.2019). - Текст: электронный.
3. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python / Д.М. Златопольский. - Москва : ДМК Пресс, 2017. - 284 с. - ISBN 978-5-97060-552-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/364405/reading> (дата обращения: 03.03.2019). - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Мэтиз Э. Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. 2-е изд. / Э. Мэтиз. - Санкт-Петербург : Питер, 2017. - 496 с. - ISBN 978-5-4461-0479-6. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/355480/reading> (дата обращения: 03.03.2019). - Текст: электронный.
2. Дронов В.А. Django: практика создания Web-сайтов на Python / В.А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9775-0421-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/351418/reading> (дата обращения: 03.03.2019). - Текст: электронный.
3. Северенс Ч. Введение в программирование на Python / Ч. Северенс. - Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2016. - 231 с. - ISBN intuit116. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/362827/reading> (дата обращения: 03.03.2019). - Текст: электронный.
4. Хахаев И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python / И.А. Хахаев. - Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2016. - 178 с. -

- ISBN intuit371. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/363078/reading> (дата обращения: 03.03.2019). - Текст: электронный.
5. Sweigart A. Разработка компьютерных игр на языке Python. - Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2016. - 504 с. - ISBN intuit463. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/363165/reading> (дата обращения: 03.03.2019). - Текст: электронный.

5.2. 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».
2. Электронный курс Учебная практика. Часть 1 Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2869>.

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. Python 3.5.6. (Свободно распространяемое ПО)