

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

| | | |
|---|---|---|
| Тип практики | ознакомительная практика | |
| Направление подготовки | 12.03.02. Опотехника | |
| Образовательная программа | Оптико – электронные приборы и системы | |
| Специализация | Оптико – электронные приборы и системы | |
| Уровень образования | высшее образование – бакалавриат | |
| Период прохождения | с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года | |
| Курс | 2 | 4 |
| 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 | зачет | Обеспечивающее подразделение | ОМ ИШ НПТ |
| Заведующий кафедрой - руководитель Отделения | | | Клименов В. А. |
| Руководитель ООП | | | Степанов С. А. |
| Преподаватель | | | Степанов С. А. |

2020 г.

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. 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 | Код | Наименование | | |
| ОПК(У)-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов | И.ОПК(У)-1.1 | Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании | ОПК(У)-1.1В1 | Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач | | |
| | | | | ОПК(У)-1.1В2 | Владеет математическим аппаратом дифференциального и интегрального исчисления для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач | | |
| | | | | ОПК(У)-1.1В3 | Владеет математическим аппаратом комплексного и операционного исчисления, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач | | |
| | | И.ОПК(У)-1.2 | Применяет знания естественных наук в инженерной практике | ОПК(У)-1.2В1 | Владеет аппаратом математической физики для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач. | | |
| | | И.ОПК(У)-1.3 | Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основ оптики, квантовой механики и атомной физики в инженерной деятельности | ОПК(У)-1.3В1 | Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов | | |
| | | | | ОПК(У)-1.3В2 | Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов | | |
| | | | | ОПК(У)-1.3В3 | Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области оптики, квантовой механики и атомной физики, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов | | |
| | | ПК(У)-1 | Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей | И.ПК(У)-1.1 | Анализирует и определяет требования к параметрам, предъявляемые к разрабатываемой оплотехнике, оптическим и оптико-электронным приборам и комплексам с учетом известных экспериментальных и теоретических результатов | ПК(У)-1.1В1 | Владеет опытом определения требований к параметрам разрабатываемой оплотехники с учетом известных экспериментальных и теоретических результатов |
| | | | | | | ПК(У)-1.1У1 | Умеет анализировать экспериментальные и теоретические результаты при определении требований и параметров оплотехники |
| ПК(У)-1.1З1 | Знает основные требования к параметрам, предъявляемые к разрабатываемой оплотехнике, оптическим и оптико-электронным приборам и комплексам | | | | | | |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций | | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|--|---|---|
| | | Код индикатора | Наименование | Код | Наименование |
| | | И. ПК(У)-1.2 | Определяет, корректирует и обосновывает техническое задание в части проектно-конструкторских характеристик блоков и узлов оптических и оптико-электронных приборов | ПК(У)-1.2В1 | Владеет опытом разработки технического задания в части проектно-конструкторских характеристик блоков и узлов оптических и оптико-электронных приборов |
| | | | | ПК(У)-1.2У1 | Умеет корректировать и обосновывать техническое задание |
| | | | | ПК(У)-1.2З1 | Знает содержание технического задания в части проектно-конструкторских характеристик блоков и узлов оптических и оптико-электронных приборов |
| | | И. ПК(У)-1.3 | Осуществляет поиск и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, работает с базами данных | ПК(У)-1.3В1 | Владеет опытом поиска и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, работает с базами данных |
| | | | | ПК(У)-1.3У1 | Умеет осуществлять поиск и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, работает с базами данных |
| | | | | ПК(У)-1.3З1 | Знает основные базы данных по оплотехнике |

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная практика

Формы проведения:

Дискретно (по виду практики) – 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 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 | | Компетенция |
|--|---|---|
| Код | Наименование | |
| РП-1 | Знание теории развития оптических приборов | И.ОПК(У)- 1.1 И.ОПК(У)- 1.2 И.ОПК(У)- 1.3 |
| РП-2 | Владение опытом использования основных оптических приборов: телескоп, микроскоп, фотоаппарат. | И. ПК(У)- 1.1 И. ПК(У)- 1.2 И. ПК(У)- 1.3 |
| РП-3 | Умение определять основные характеристики оптических приборов | И. ПК(У)- 1.1 И. ПК(У)- 1.2 И. ПК(У)- 1.3 |

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ) | Формируемый результат обучения |
|----------|---|--------------------------------|
| 1 | Подготовительный этап: | РП-1 |

| | | |
|---|--|----------------------|
| | – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; | РП-2 РП-3 |
| 2 | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; | РП-1 РП-2 РП-3 |
| 3 | Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа: – разработка модели устройства; – моделирование устройства; – анализ результатов моделирования; | РП-1 РП-2 РП-3 |
| 4 | Заключительный: – подготовка отчета по практике. | РП-1 РП-2 РП-3 |

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста, магистра в Томском политехническом университете [Электронный ресурс] / – Текст: электронный // Нормативное обеспечение образовательной деятельности ТПУ. Государственная итоговая аттестация. – URL: https://portal.tpu.ru/standard/final_attestation/Tab/.- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный
2. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 34 с. —URL: <https://e.lanbook.com/book/122187>- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный.
3. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. —URL: <https://e.lanbook.com/book/74681> - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный.