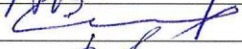


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Учебно-исследовательская работа студентов

Направление подготовки/ специальность	12.03.02 Оптотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Лазерная и световая техника		
Специализация	Оптико-электронные приборы и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3,4	семестр	5,6,7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	8		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

	Клименов В. А.
	Степанов С. А.
	Вильчинская С.С.

2020г.

1. Роль дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Учебно-исследовательская работа студентов	5, 6, 7, 8	ПК(У)-5	Способность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества изделий оптических, оптико-электронных систем, приборов, деталей, элементов и оптических покрытий различного назначения	И. ПК(У)-5.1	Согласовывает разработанную конструкторскую документацию с технологами с учётом особенностей технологического маршрута изготовления оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей	ПК(У)-5.1B1	Владеет опытом согласования разработанной конструкторской документации с технологами с учётом особенностей технологического маршрута изготовления оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
						ПК(У)-5.131	Знает основные этапы технологического маршрута изготовления оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
				И. ПК(У)-5.2	Осуществляет исследование и анализ несоответствий в конструкторской документации	ПК(У)-5.2B1	Владеет опытом исследований и анализа несоответствий в конструкторской документации
						ПК(У)-5.231	Знает нормы разработки конструкторской документации
				И. ПК(У)-5.3	Вносит предложения по корректировке конструкторской документации с учётом технологических особенностей изготовления разрабатываемых оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей	ПК(У)-5.3У1	Умеет вносить предложения по корректировке конструкторской документации с учётом технологических особенностей изготовления разрабатываемых оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
						ПК(У)-5.331	Знает технологические особенности изготовления оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
				И. ПК(У)-5.4	Составляет технологические карты сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей	ПК(У)-5.4У1	Умеет составлять технологические карты сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
						ПК(У)-5.431	Знает основное содержание технологических карт сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
				И. ПК(У)-5.5	Производит доводку и освоение техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства	ПК(У)-5.5У1	Умеет производит доводку и освоение техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства
				И. ПК(У)-5.6	Внедряет технологические процессы производства, метрологического обеспечения и контроля качества оптических, оптико-электронных приборов и систем, деталей, элементов и оптических покрытий различного назначения	ПК(У)-5.6B1	Владеет опытом внедрения технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества оптических, оптико-электронных приборов и систем, деталей, элементов и оптических покрытий различного назначения
						ПК(У)-5.631	Знает технологические процессы производства, метрологического обеспечения и контроля качества оптических, оптико-электронных приборов и систем, деталей, элементов и оптических покрытий различного назначения
				И. ПК(У)-5.7	Рассчитывает нормы выработки, технологические нормативы на	ПК(У)-5.7B1	Владеет опытом выбора типового оборудования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				5.7	расход материалов, заготовок, инструмента, выбирает типовое оборудование, осуществляет предварительную оценку экономической эффективности технологических процессов	ПК(У)-5.7У1	Умеет рассчитывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, инструмента
						ПК(У)-5.731	Знает, как осуществлять предварительную оценку экономической эффективности технологических процессов
				И. ПК(У)-5.8	Вносит предложения о необходимости разработки новых технологий и приобретения нового оборудования для производства, сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей современной оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	ПК(У)-5.8В1	Владеет опытом разработки новых технологий и приобретения нового оборудования для производства, сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей современной оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов
						ПК(У)-5.8У1	Умеет вносить предложения о необходимости разработки новых технологий и приобретения нового оборудования
				И. ПК(У)-5.9	Согласовывает сроки разработки новых технологий и технологических процессов производства, сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей	ПК(У)-5.9У1	Умеет согласовывать сроки разработки новых технологий и технологических процессов производства, сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
						ПК(У)-5.931	Знает типовые сроки разработки новых технологий и технологических процессов производства, сборки, юстировки и контроля оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей
		ПК(У)-6	Способность к проектированию оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией изготовления оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	И. ПК(У)-6.1	Разрабатывает технические задания и исходные данные для оформления конструкторской документации на проектирование оснастки и специального инструмента	ПК(У)-6.1В1	Владеет опытом разработки технических заданий для оформления конструкторской документации на проектирование оснастки и специального инструмента
						ПК(У)-6.1У1	Умеет собирать исходные данные для оформления конструкторской документации на проектирование оснастки и специального инструмента
						ПК(У)-6.131	Знает необходимые требования для оформления конструкторской документации на проектирование оснастки и специального инструмента
				И. ПК(У)-6.2	Разрабатывает габаритные чертежи специальной оснастки для изготовления оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	ПК(У)-6.2В1	Владеет опытом разработки габаритных чертежей специальной оснастки для изготовления оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей
						ПК(У)-6.231	Знает содержание габаритных чертежей специальной оснастки для изготовления оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей
				И. ПК(У)-	Разрабатывает общий вид специальной оснастки для	ПК(У)-6.3В1	Владеет опытом разработки общих видов специальной оснастки для изготовления

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
				6.3	изготовления оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов, комплексов и их составных частей		оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов, комплексов и их составных частей
						ПК(У)-6.331	Знает содержание общих видов специальной оснастки для изготовления оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов, комплексов и их составных частей
				И. ПК(У)-6.4	Разрабатывает методики сборки и юстировки оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов и комплексов с помощью специальной оснастки	ПК(У)-6.4В1	Владеет опытом разработки методики сборки и юстировки оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов и комплексов
						ПК(У)-6.431	Знает специальную оснастку для разработки методик сборки и юстировки оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов и комплексов
				И. ПК(У)-6.5	Оформляет заявки на изготовление оснастки службами организации	ПК(У)-6.5У1	Умеет оформлять заявки на изготовление оснастки службами организации
						ПК(У)-6.531	Знает содержание типовой заявки на изготовление оснастки
				И. ПК(У)-6.6	Оформляет договоры на изготовление оснастки в организациях контрагентах	ПК(У)-6.6У1	Умеет оформлять договоры на изготовление оснастки в организациях контрагентах
						ПК(У)-6.631	Знает содержание типового договора на изготовление оснастки в организациях контрагентах
		ПК(У)-7	Способность к организации контроля качества выпускаемой оптической продукции	И. ПК(У)-7.1	Разрабатывает методики контроля качества выпускаемой оптической продукции	ПК(У)-7.1У1	Умеет разрабатывать методики контроля качества выпускаемой оптической продукции
						ПК(У)-7.131	Знает современные методики контроля качества выпускаемой оптической продукции
				И. ПК(У)-7.2	Определяет перечень оборудования, необходимого для контроля качества выпускаемой оптической продукции	ПК(У)-7.2У1	Умеет определять перечень оборудования, необходимого для контроля качества выпускаемой оптической продукции
						ПК(У)-7.231	Знает типовое оборудование, необходимое для контроля качества выпускаемой оптической продукции
				И. ПК(У)-7.3	Разрабатывает мероприятия по обеспечению качества, надёжности и безопасности оптической продукции на всех этапах жизненного цикла оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов и комплексов	ПК(У)-7.3В1	Владеет опытом разработки мероприятий по обеспечению качества, надёжности и безопасности оптической продукции на всех этапах жизненного цикла оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов и комплексов
						ПК(У)-7.331	Знает требования по обеспечению качества, надёжности и безопасности оптической продукции на всех этапах жизненного цикла оплотехники, оптических и оптико- электронных приборов и комплексов
				И. ПК(У)-7.4	Выявляет недостатки в существующем техпроцессе производства оптической продукции для его	ПК(У)-7.4У1	Умеет выявлять недостатки в существующем техпроцессе производства оптической продукции для его совершенствования
						ПК(У)-	Знает типовые недостатки в техпроцессах

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					совершенствования	7.431	производства оптической продукции

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Работать с литературными источниками и Internet-сайтами с использованием специализированных баз знаний	И. ПК(У)- 5.1 – 5.9 И. ПК(У)- 6.1 – 6.6 И. ПК(У)- 7.1 – 7.4	Подготовительный этап	Экспертная оценка руководителя УИРС; Защита отчета
РД2	Использовать критический подход при анализе экспериментальных и технологических данных, систематизировать данные	И. ПК(У)- 5.1 – 5.9 И. ПК(У)- 6.1 – 6.6 И. ПК(У)- 7.1 – 7.4	Экспериментальный этап	Экспертная оценка руководителя УИРС; Защита отчета
РД3	Умение самостоятельно решать поставленные задачи на основе анализа существующих знаний и методик	И. ПК(У)- 5.1 – 5.9 И. ПК(У)- 6.1 – 6.6 И. ПК(У)- 7.1 – 7.4	Этап выполнения работы	Экспертная оценка руководителя УИРС; Защита отчета

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам

учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Экспертная оценка руководителя УИРС	1. Ознакомление с тематикой исследования 2. Изучение методов исследования
2.	Защита отчета	1. Цель работы 2. Оформление отчета 3. Понимание основных терминов в области исследования

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Экспертная оценка руководителя УИРС	Оценка производится на основе самостоятельной работы, выполненной студентом за семестр.
2.	Защита отчета	Проводится в устной форме в виде защиты презентации по выбранной теме исследования. Студент, используя коммуникативные навыки демонстрирует степень проработки обозначенной тематики. Студент отвечает на вопросы после доклада, оценка доклада осуществляется по содержанию презентационного материала, по умению использовать технической информации, способностью ответить на заданные вопросы.