

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 09.04.2024 14:24:23

Уникальный программный ключ: «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ / _____ /

«_____» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Проектный практикум

направление подготовки: 12.03.01. Приборостроение

направленность (профиль): Приборы и методы контроля качества и диагностики

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ФМД

Протокол № __ от ____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: развитие исследовательской компетентности студентов посредством решения проектных и исследовательских задач

Задачи дисциплины: развить способность организовывать свой труд с помощью научно-практических методов принятия решений; научиться самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности; получить навыки самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ естественно научных и общетехнических дисциплин; умения организовать и распределить работу внутри коллектива; владение навыками выполнения измерений, изготовления приспособлений и проектирования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Проектная деятельность и служит основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: З1 источники актуальной информации и методы работы с ними
	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Уметь: У1 выполнять поиск и систематизацию информации из различных источников
	УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Владеть: В1 навыками решения актуальных задач
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать (З2): механизмы и технологии самоорганизации
		Уметь (У2): применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации
		Владеть (В2): навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК-2.1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Знать: З3 методы технико-экономического обоснования проекта
		Уметь: У3 разделять жизненный цикл технических объектов и процессов на характерные этапы
		Владеть: В3 опытом решения изобретательских или исследовательских задач

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	3/5	-	34	-	38	-	Зачет
Очная	3/6	-	34	-	38	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
5 семестр									
1	1а	Выбор и формулирование темы, постановка цели	-	2	-	4	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	План иссле- дательской работы, Обзорная статья, Проблемная статья, Презентация
2	2	Обзор современного состояния обсуждаемой проблематики	-	4	-	10	14		
3	3	Исследовательская работа	-	14	-	10	24		
4	4	Апробация результатов	-	10	-	10	20	УК-6.3 ОПК-2.1	
5	5	Презентация и защита проекта	-	4	-	4	8		
	Зачет		-	-	-	00	00		Защита проекта
	Итого за 5 семестр:		-	34	-	38	72		
6 семестр									
	16	Формулировка второго этапа исследований или выбор новой темы	-	2	-	4	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	План иссле- дательской работы, Обзорная статья, Проблемная статья, Презентация
	2	Обзор современного состояния обсуждаемой проблематики	-	4	-	10	14		
	3	Исследовательская работа	-	14	-	10	24		
		Апробация результатов	-	10	-	10	20	УК-6.3 ОПК-2.1	
		Презентация и защита проекта	-	4	-	4	8		
	Зачет		-	-	-	00	00		Защита проекта
	Итого за 6 семестр:		-	34	-	38	72		
Итого:			-	68	-	76	144		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1.а «*Выбор и формулирование темы, постановка цели*». Цели и задачи курса. Определение степени значимости темы проекта. Формулировка темы, цели и задач. Требования к выбору и формулировке темы. Содержание и этапы проекта.

Раздел 1.б «*Формулировка второго этапа исследований или выбор новой темы*». Критическая оценка актуальности результатов предыдущего этапа. Формулировка темы, цели и задач. Содержание и этапы проекта.

Раздел 2. «*Обзор современного состояния обсуждаемой проблематики*». Виды литературных источников информации: учебная литература (учебники, учебное пособие); справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь); научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Информационные ресурсы (интернет - технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Информационный поиск. Требования к оформлению и представлению результатов исследования.

Раздел 3. «*Исследовательская работа*». Написание обзорной статьи по результатам информационного поиска. Составление плана исследования, определение требуемых ресурсов. Корректировка темы, цели и задач исследования. Поэтапное решение поставленных задач с их анализом.

Раздел 4. «Апробация результатов». Обобщенный анализ результатов исследования с выделением решенных и нерешенных вопросов. Написание проблемной статьи. Подготовка доклада и презентации. Перекрестное заслушивание и обсуждение докладов тематическими командами. Переработка доклада и презентации с последующим представлением на конференцию или конкурс.

Раздел 5. «Презентация и защита проекта». Анализ предыдущих выступлений команды и составление сценария итогового выступления. Итоговое представление результатов исследования перед комиссией.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
1	1а	4	Цели и задачи курса. Определение степени значимости темы проекта. Формулировка темы, цели и задач. Требования к выбору и формулировке темы. Содержание и этапы проекта.
2	1б		Критическая оценка актуальности результатов предыдущего этапа. Формулировка темы, цели и задач. Содержание и этапы проекта.
3	2	8	Виды литературных источников информации: учебная литература (учебники, учебное пособие); справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь); научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Информационные ресурсы (интернет - технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Информационный поиск. Требования к оформлению и представлению результатов исследования.
4	3	28	Написание обзорной статьи по результатам информационного поиска. Составление плана исследования, определение требуемых ресурсов. Корректировка темы, цели и задач исследования. Поэтапное решение поставленных задач с их анализом.
5	4	20	Обобщенный анализ результатов исследования с выделением решенных и нерешенных вопросов. Написание проблемной статьи. Подготовка доклада и презентации. Перекрестное заслушивание и обсуждение докладов тематическими командами. Переработка доклада и презентации с последующим представлением на конференцию или конкурс.
6	5	8	Анализ предыдущих выступлений команды и составление сценария итогового выступления. Итоговое представление результатов исследования перед комиссией.
Итого:		68	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
1	1а	8	Выбор и формулирование темы, постановка цели	Подготовка отчета по практической работе
2	1б		Формулировка второго этапа исследований или выбор новой темы	
3	2	20	Обзор современного состояния обсуждаемой проблематики	Работа с источниками информации
4	3	20	Исследовательская работа	Самостоятельное выполнение исследований

5	4	20	Апробация результатов	Подготовка статьи, презентации и доклада
6	5	8	Презентация и защита проекта	Подготовка доклада
Итого:		76		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (практические занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
5 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Выбор темы. Формулировка цели и задач	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	10
2 текущая аттестация		
2	Выполнение обзорной статьи	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	20
3 текущая аттестация		
3	Выполнение проблемной статьи	30
4	Подготовка доклада и презентации	20
5	Итоговое представление результатов исследования перед комиссией	20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	70
	ВСЕГО	100
6 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Выбор темы. Формулировка цели и задач	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	10
2 текущая аттестация		
2	Выполнение обзорной статьи	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	20
3 текущая аттестация		
3	Выполнение проблемной статьи	30
4	Подготовка доклада и презентации	20

5	Представление результата работы на конференции или конкурсе	20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	70
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>

- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru>

- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства Microsoft Office; Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3	4
1	Физические методы контроля качества изделий	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Лабораторные и практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 1 шт., микрофон - 1 шт., Документ-камера - 1 шт. Компьютер в комплекте -11 шт., , Коэрцитиметр КИФМ Коэрцитиметр КИМ-1 Вибрационный магнитометр Магнитометр Ф 208 Стенды	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 332 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 322

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3	4
		Вихретоковый дефектоскоп, Станция АЭ Uniscope	
		Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий "Учебно - научная лаборатория.» Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры в комплекте - 11 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., принтер - 3 шт. Частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 - 1 шт., Вольтметр электромметр универсальный В7-30 - 1 шт., Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-117 - 2шт. Разрывная машина модель ИР-5047-50 - 1 шт., Селективный нановольтметр тип 23 -3шт., Источник питания ТЕС 23 - 1 шт., Паяльная станция 878 А - 1 шт., Установка ""Электропеч вакуумная"" - 1 шт., Микровеберметр Ф5050 - 1 шт., Весы лабораторные цифровые Shimadzu UW2200H - 1 шт., Структуроскоп КРМ-Ц-К2 - 1 шт., Константа ТД - 1 шт., Комплект ВИК-1 - 3шт., Дефектоскоп вихретоковый ВЕКТОР - 1 шт., Измеритель концентрации напряжения ИКН-М-2ФП - 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 104

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут консультироваться у преподавателя. Задание на решение ситуационных задач на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Проектный практикум

Код, направление подготовки 12.03.01. Приборостроение

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: 31 источники актуальной информации и методы работы с ними	Не знает источники актуальной информации и методы работы с ними	Знает источники информации, но не знает методы работы с ними	Знает основные источники актуальной информации и методы работы с ними	Знает широкий спектр источников актуальной информации и методы работы с ними
	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Уметь: У1 выполнять поиск и систематизацию информации из различных источников	Не умеет выполнять поиск и систематизацию информации из различных источников	С трудом выполняет поиск и систематизацию информации из различных источников	Выполняет поиск и систематизацию информации из различных источников	Свободно выполняет поиск и систематизацию информации из различных источников
	УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Владеть: В1 навыками решения актуальных задач	Отсутствуют навыки решения актуальных задач	Демонстрирует начальные навыки решения актуальных задач	Демонстрирует хорошие навыки решения актуальных задач	Демонстрирует устойчивые навыки решения актуальных задач
УК-6	УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать (З2): механизмы и технологии самоорганизации	Не знает механизмы и технологии самоорганизации	Частично воспроизводит механизмы и технологии самоорганизации	Воспроизводит механизмы и технологии самоорганизации	Свободно воспроизводит механизмы и технологии самоорганизации
		Уметь (У2): применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации	Не умеет применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации	Применяет на личностном и профессиональном уровне часть механизмов технологий самоорганизации, допуская ошибки	Применяет на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации, допуская незначительные ошибки	Применяет на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации, четко объясняя зависимости
		Владеть (В2): навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития	Не владеет навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития	Частично владеет навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития	Владеет навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития	Применяет навыки самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития
ОПК-2	ОПК-2.1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Знать: З3 методы технико-экономического обоснования проекта	Не знает методы технико-экономического обоснования проекта	Слабо знает методы технико-экономического обоснования проекта	Знает базовые методы технико-экономического обоснования проекта	Знает методы технико-экономического обоснования проекта
		Уметь: У3 разделять жизненный цикл технических объектов и процессов на характерные этапы	Не умеет разделять жизненный цикл технических объектов и процессов на характерные этапы	Плохо разделяет жизненный цикл технических объектов и процессов на характерные этапы	Разделяет жизненный цикл технических объектов и процессов на характерные этапы	Свободно разделяет жизненный цикл технических объектов и процессов на характерные этапы
		Владеть: В3 опытом решения изобретательских или исследовательских задач	Не имеет опыта решения изобретательских или исследовательских задач	Имеет незначительный опыт решения изобретательских или исследовательских задач	Имеет опыт решения изобретательских или исследовательских задач	Имеет большой опыт решения изобретательских или исследовательских задач

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Проектный практикум

Код, направление подготовки 12.03.01. Приборостроение

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/)
1	Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 9785534004366. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468486	ЭР*	25	100	+
2	Ратников, В. П. Деловые коммуникации: учебник для вузов / В. П. Ратников; ответственный редактор В. П. Ратников. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 459 с. — ISBN 978-5-534-15744-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509587	ЭР*	25	100	+
3	Выпускная квалификационная работа: методические указания по содержанию, выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы для обучающихся направления подготовки 12.03.01 "Приборостроение" очной формы обучения / ТИУ; сост.: В. В. Проботюк, Е. Г. Глушкова. - Тюмень: ТИУ, 2023. - 30 с. — URL: http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР*	25	100	+
4	Презентационные технологии: теория и практика: учебно-методическое пособие / составитель Л. А. Гриневич. — 2-е изд., доп. — Барнаул: АлтГИК, 2018. — 308 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217628	ЭР*	25	100	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Проектный практикум_2023_12.03.01_ПМКб"

Ответственный: Муратов Камиль Рахимчанович

Дата начала: 13.01.2024 13:50 Дата окончания: 18.01.2024 11:03

Согласовано

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Третьяков Пётр Юрьевич		Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		