

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 08.04.2024 11:42:36

Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

_____ И.С. Золотухин
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Проектный практикум

направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

направленность (профиль):

Робототехника и гибкие производственные модули

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры станков и инструментов

Протокол № __ от _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение обучающимися опыта реализации инженерного проекта от стадии формирования замысла через этапы разработки, внедрения и эксплуатации.

Задачи дисциплины:

1) выявление и обоснование условий формирования проектной деятельности студентов и проверка их эффективности в опытно-экспериментальной работе;

2) формирование у студентов следующих компетенций в области проектной деятельности:

- применение полученных знаний для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности;

- разработка технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов;

- осуществление расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов.

Изучение дисциплины позволит студенту овладеть теоретическими и прикладными профессиональными знаниями, умениями и практическими навыками в области анализа и обработки информации, нестандартного мышления, получить опыт работы в команде. Последовательное выполнение проектов способствует приобретению систематических знаний о закономерностях, правилах и процедурах в изучаемой области, а также изучению научных подходов и методов, используемых для повышения качества и эффективности в практической проектной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины «Проектный практикум» являются:

знание математического инструментария, теоретического и экспериментального исследования, методов математического анализа и моделирования, основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

умение использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Проектная деятельность» и служит основой для освоения профильных дисциплин обязательной части блока Б.1 Дисциплины (модули) и части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

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
ОПК-3. Способен осуществлять профес-	ОПК-3.1 Демонстрирует знания экономических, экологических,	Знать: экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
сиональную деятельность с учетом экономически, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	социальных и других ограничений при создании изделий машиностроения	изделий мехатроники и робототехники
		Уметь: демонстрировать знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники
		Владеть: технологией применения знаний экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники
	ОПК-3.2 проектирует изделия машиностроения с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать: методы проектирования с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
		Уметь: подбирать инструменты проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
		Владеть: инструментами проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Применяет универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		Уметь: Применять универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: навыками применения универсальной информационно-коммуникационной технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-11. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые	ОПК-11.1 Использует стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Знать: стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке
		Уметь: Использовать стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке
		Владеть: навыками использования стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке
	ОПК-11.2 Применяет программные методы расчета компонентов мехатронных устройств при их разработке	Знать: основные элементы конструкции мехатронных и робототехнических устройств.
		Уметь: производить расчёт элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости.
		Владеть: навыками выбора методов расчёта элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
алгоритмы и программы управления робототехнических систем	ОПК-11.3 Разрабатывает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Знать: базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами
		Уметь: разрабатывать базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами
		Владеть: навыками разработки базовых алгоритмов и программ управления мехатронными устройствами

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

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
	3/6	-	34	-	38	-	

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
5 семестр									
1	1	Решение отраслевых кейсов	-	34	-	38	72	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Паспорт проекта (прил. 1) Дорожная карта проекта (прил. 2) Защита проекта (прил. 3,4)
2	Зачет		-	-	-	-	-	-	-
6 семестр									
3	2	Технологическое проектирование. Решение реальных отраслевых задач	-	34	-	38	72	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-6.1 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3	Паспорт проекта (прил. 1) Дорожная карта проекта (прил. 2) Защита проекта (прил. 3,4)
4	Зачет		-	-	-	-	-	-	-
	Итого:		-	68	-	76	144	-	-

5.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Решение отраслевых кейсов

«Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов»: Технико-экономическое обоснование, техническое задание, бизнес-план, бриф, соглашение, договор, контракт. Целеполагание и планирование (времени и ресурсов).

«Базовые плановые документы проекта»: Сметы и схемы. Анализ внешней и внутренней среды и конкурентоспособность проекта. Оценка затрат. Определение бюджета. Контроль затрат. Оценка рисков.

«Принципы работы с технической документацией»: Работы с технической документацией с использованием современных информационных технологий и средств автоматизированного проектирования. Мониторинг проекта.

Раздел 2. Технологическое проектирование. Решение реальных отраслевых задач

«Компьютерные технологии в управлении проектами. Моделирование отраслевых кейсов»: Наиболее распространенные системы управления проектами: Microsoft Project, Project Manager. «Формирование презентации»: Навыки публичного выступления и защита проекта. «Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта»: Подготовка. Реализация и защита проекта как основной профессиональной и личностной компетентности будущего инженера. Жизненный проект и рефлексия. Тренинг личностного роста.

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
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	34	-	-	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые документы проекта. Принципы работы с технической документацией
2	2	34	-	-	Компьютерные технологии в управлении проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта
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
		ОФО		
1	1	38	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые докумен-	Работа с технической документацией. Работа со сметной документацией. Выполнение расчетно-графической работы.

			ты проекта. Принципы работы с технической документацией.	
2	2	38	Компьютерные технологии управление проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта.	Работа в среде Microsoft Project. Задание крайних сроков и ограничений. Планирование ресурсов. Управление затратами проекта. Ведение проекта. Завершение проекта. Подготовка к предзащите проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.
Итого:		76		

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

- технологии проектного обучения – решение ситуативных задач, метод проектов, кейс-стади;
- интерактивные технологии – дискуссия, работа в малых группах;
- информационно-коммуникационные образовательные технологии - лекция-визуализация, практическое занятие в форме презентации.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты 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	Паспорт проекта (прил. 1)	0-10
2	Дорожная карта проекта (прил. 2)	0-10
3	Защита проекта (прил. 3,4)	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Паспорт проекта (прил. 1)	0-10
2	Дорожная карта проекта (прил. 2)	0-10
3	Защита проекта (прил. 3,4)	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Паспорт проекта (прил. 1)	0-10
2	Дорожная карта проекта (прил. 2)	0-10
3	Защита проекта (прил. 3,4)	0-20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100
6 семестр		

1 текущая аттестация		
1	Паспорт проекта (прил. 1)	0-10
2	Дорожная карта проекта (прил. 2)	0-10
3	Защита проекта (прил. 3,4)	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Паспорт проекта (прил. 1)	0-10
2	Дорожная карта проекта (прил. 2)	0-10
3	Защита проекта (прил. 3,4)	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Паспорт проекта (прил. 1)	0-10
2	Дорожная карта проекта (прил. 2)	0-10
3	Защита проекта (прил. 3,4)	0-20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
		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)
- Библиотеки нефтяных вузов России
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- ЭКБСОН - информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, FineReader 11 Professional Edition.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), 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 и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
Проектный практикум	<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические, лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Орджоникидзе, д.54, корп.1а

11. Методические указания по организации СРС

11.1 Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

В процессе практических занятий, студенты самостоятельно изучают некоторые разделы программы курса. Наряду с этим студенты самостоятельно под руководством преподавателя проводят практические работы по методикам, описанным в соответствующих методических указаниях.

Для обеспечения наибольшей эффективности самостоятельной работы при выполнении практических работ учебная группа делится на несколько подгрупп по 5-6 человек. Каждая подгруппа под руководством преподавателя работает над определенным кейсом или проектом. По всем неясным вопросам студент консультируется с преподавателем.

11.2 Методические указания по организации самостоятельной работы.

В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам дисциплины.

Самостоятельная работа студентов направлена на приобретение навыков и умения работы с технической литературой и информацией, развитие способности самостоятельного и критического осмысления изучаемого материала, нестандартного мышления.

Основными видами самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Проектный практикум» являются:

- подготовка и выполнение практических работ;
- подготовка к текущему и итоговому контролю.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Проектный практикум

Код, направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Робототехника и гибкие производственные модули

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1 Демонстрирует знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий машиностроения	Знать: экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании изделий мехатроники и робототехники	Не знает экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании изделий мехатроники и робототехники	Знает экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании изделий мехатроники и робототехники, допуская незначительные ошибки	Знает экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании изделий мехатроники и робототехники	Отлично знает экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании изделий мехатроники и робототехники
		Уметь: демонстрировать знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники	Не умеет демонстрировать знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники	Умеет демонстрировать знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники, допуская незначительные ошибки	Умеет демонстрировать знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники	Отлично умеет демонстрировать знания экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: технологией применения знаний экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники	Не владеет технологией применения знаний экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники	Владеет технологией применения знаний экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники, допуская незначительные ошибки	Владеет технологией применения знаний экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники	Отлично владеет технологией применения знаний экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании изделий мехатроники и робототехники
		Знать: методы проектирования с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Не знает методы проектирования с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знает методы проектирования с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допуская незначительные ошибки	Знает методы проектирования с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Отлично знает методы проектирования с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
	ОПК-3.2 проектирует изделия машиностроения с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Уметь: подбирать инструменты проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Не умеет подбирать инструменты проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Умеет подбирать инструменты проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допуская незначительные ошибки	Умеет подбирать инструменты проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Отлично умеет подбирать инструменты проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: инструментами проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Не владеет инструментами проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Владеет инструментами проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений, допуская незначительные ошибки	Владеет инструментами проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Отлично владеет инструментами проектирования изделия мехатроники и робототехники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Применяет универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Не знает универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знает универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Знает универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Отлично знает универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
		Уметь: Применять универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Не умеет применять универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет применять универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Умеет применять универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Отлично умеет применять универсальные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: навыками применения универсальной информационно-коммуникационной технологии при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения универсальной информационно-коммуникационной технологии при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками применения универсальной информационно-коммуникационной технологии при решении задач профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками применения универсальной информационно-коммуникационной технологии при решении задач профессиональной деятельности	Отлично владеет навыками применения универсальной информационно-коммуникационной технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-11. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием	ОПК-11.1 Использует стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Знать: стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Не знает стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Знает стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке, допуская незначительные ошибки	Знает стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Отлично знает стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке
		Уметь: Использовать стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Не умеет использовать стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Умеет использовать стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке, допуская незначительные ошибки	Умеет использовать стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Отлично умеет использовать стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем	ОПК-11.2 Применяет программные методы расчета компонентов мехатронных устройств при их разработке	Владеть: навыками использования стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Не владеет навыками использования стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Владеет навыками использования стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке, допускающая незначительные ошибки	Владеет навыками использования стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Отлично владеет навыками использования стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке
		Знать: основные элементы конструкции мехатронных и робототехнических устройств.	Не знает основные элементы конструкции мехатронных и робототехнических устройств	Знает основные элементы конструкции мехатронных и робототехнических устройств, допуская незначительные ошибки	Знает основные элементы конструкции мехатронных и робототехнических устройств	Отлично знает основные элементы конструкции мехатронных и робототехнических устройств
		Уметь: производить расчёт элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости.	Не умеет производить расчёт элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости	Умеет производить расчёт элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости, допускающая незначительные ошибки	Умеет производить расчёт элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости	Отлично умеет производить расчёт элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: навыками выбора методов расчёта элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости.	Не владеет навыками выбора методов расчёта элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости	Владеет навыками выбора методов расчёта элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками выбора методов расчёта элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости	Отлично владеет навыками выбора методов расчёта элементов конструкции мехатронных и робототехнических устройств по заданным характеристикам прочности и жёсткости
	ОПК-11.3 Разрабатывает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Знать: базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Не знает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Знает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами, допуская незначительные ошибки	Знает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Отлично знает базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами
		Уметь: разрабатывать базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Не умеет разрабатывать базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Умеет разрабатывать базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами, допуская незначительные ошибки	Умеет разрабатывать базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами	Отлично умеет разрабатывать базовые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: навыками разработки базовых алгоритмов и программ управления мехатронными устройствами	Не владеет навыками разработки базовых алгоритмов и программ управления мехатронными устройствами	Владеет навыками разработки базовых алгоритмов и программ управления мехатронными устройствами, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками разработки базовых алгоритмов и программ управления мехатронными устройствами	Отлично владеет навыками разработки базовых алгоритмов и программ управления мехатронными устройствами

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Проектный практикум

Код, направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Робототехника и гибкие производственные модули

№ 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, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449791	ЭР*	300	100	+
2	Барбаков, О. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие для студентов вузов, / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 208 с. - Текст : непосредственный.	38+ЭР*	300	100	+
3	Татьяненко, С. А. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего инженера / С. А. Татьянаенко, Н. И. Герчес, Е. С. Чижикова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 184 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ. - Текст : непосредственный.	34+ЭР*	300	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Проектный практикум_2023_15.03.06_РГМБ"

Документ подготовил: Сайфутдинова Альбина Раисовна

Документ подписал: Золотухин Иван Сергеевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Директор института	Халин Анатолий Николаевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано