

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.01.02 М1 ПРОЕКТЫ

Введение в инженерную деятельность. Часть 2

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль)

15.03.02.32 Гидравлические машины, гидропривод и
гидропневмоавтоматика

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн.наук, Доцент, Абрамов В. В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Познакомить студентов с местом инженера-машиностроителя в системе общественного производства, его функциями и задачами. Такой взгляд на инженерную профессию сегодня необходим для повышения престижа инженерной профессии, занимающей ключевое место в развитии научно-технического прогресса.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Формирование основных представлений об инженерной деятельности в целом и применительно к выбранному направлению и профилю обучения;

Заложить основу для развития профессиональных и личностных качеств студентов как будущих специалистов, способных выполнять все виды профессиональной деятельности по профилю подготовки;

Развитие у студентов личностных качеств и способностей успешно работать в новых, быстро развивающихся областях науки и техники, самостоятельно непрерывно приобретать новые знания, умения и навыки;

Расширение научно-технический кругозор студентов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;	
ОПК-12.1: Прогнозирует и обеспечивает заданные показатели надежности на этапах проектирования и производства	показатели надежности прогнозировать и обеспечивать на этапах проектирования и производства требуемые показатели надежности. методами прогнозирования и обеспечения заданных показателей надежности на этапах проектирования и производства.
ОПК-12.2: Планирует и проводит испытания для определения надежности	способы испытания на надежность. планировать и проводить испытания для определения надежности. методикой планирования и проведения испытаний на надежность.
ОПК-12.3: Проводит диагностику технического состояния технологических машин и оборудования	способы диагностики технического состояния технологических машин и оборудования. осуществлять диагностику технического состояния технологических машин и оборудования. методикой выбора оптимальной диагностики технического состояния технологических машин и оборудования.
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	

имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. методикой формулировки задач, обеспечивающих достижение поставленной цели.
УК-2.2: Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач	действующие правовые нормы. выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач. способами выбора действующих правовых норм.
УК-2.3: Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. разрабатывать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели. методикой выбора оптимальных способов решения задач.
УК-2.4: Способен разработать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели	в каком порядке выполнять намеченные действия. разрабатывать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели. методикой разработки программы работ.

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1.											
		1. Основы инженерной деятельности	1								
		2. История развития инженерной деятельности	1								
		3. Машиностроение и технический прогресс	1								
		4. Инженерные задачи	1								
		5. Испытание объемного насоса					2				
		6. Испытание динамического насоса					2				
		7. Испытание гидродвигателя					1				
		8. Испытание пневмопривода					1				
		9. Реферат							44		
		10. Изучение теор. курса							50		
		Всего	4				6		94		

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Зубарев Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение (Москва: Лань).
2. Абрамова Л. В. Введение в инженерную деятельность: учебное пособие (Архангельск: САФУ).
3. Зубарев Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение: учебное пособие для вузов(Санкт-Петербург: Лань).
4. Шайхадинов А.А., Демченко А.И., Безруких А.А. Введение в инженерную деятельность: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...15.03.01.06 - Сварочное производство (CDIO)] (Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. В учебном процессе по дисциплине необходимо следующее программное обеспечение:
2. Web-браузер «Google Chrome», необходимые для корректного отображения электронного курса на платформе Moodle, помощи в переводе сайтов на иностранном языке и др.
3. Adobe Reader (или аналогичный продукт) для чтения файлов формата pdf;
4. DjVuReader (или аналогичный продукт) для чтения файлов формата djv.
5. САПР КОМПАС 3D или SolidWorks для двухмерного/трехмерного проектирования.
6. Пакет MS Office (Word, Exel, PowerPoint) для проведения расчетов, оформления презентаций, результатов лабораторных работ и отчетов по соревнованиям "Инженерный старт".
7. Программы для осуществления и развития навыков работы коммуникации студентов (Вконтакте, Discord, ЯндексТелемост, Zoom, Skype).

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Для данного курса могут потребоваться:
2. Поисковые системы и базы данных интеллектуальной собственности (Роспатент, ФИПС, Яндекс.патенты, Google Patents и др.), которые находятся в свободном доступе в сети интернет.
3. Справочные системы по Государственным стандартам (Росстандарт, Стройконсультант, НАКС и др.), которые находятся в свободном доступе в сети интернет.

4. Поисковые системы и базы данных научных публикаций (Scopus, Web of Science, Google Scholar, e-Library, библиотечно-издательский комплекс СФУ и др.),
5. которые находятся в свободном доступе в сети интернет.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Необходимым для реализации учебного процесса по данной дисциплине является наличие:

- учебных аудиторий для групповой, индивидуальной и командной работы, компьютерных классов с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением;
- интерактивной доски с проектором.
- проектного пространства: класс (классы) для индивидуальной и групповой проектной работы, оснащенный компьютерами с необходимым программным обеспечением, и доступом в интернет;
- рабочего пространства: рабочие места (мастерские), оснащенные рабочими инструментами коллективного и индивидуального пользования, средствами контроля и измерительными приборами, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам.

Следует обеспечить возможность свободного доступа студентам в данные помещения, в том числе, во внеучебное время.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.