

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

Б1.О.20 Введение в профессиональную деятельность

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль)

27.03.04 Управление в технических системах

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

д.т.н., профессор, Краснобаев Ю. В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с основами инженерной деятельности, овладение современными методами решения эвристических задач, практическая подготовка студентов к разработке и защите проектных инженерных решений с учётом выбранного приоритета собственной деятельности, формирование у студентов представления: - об интеллектуальной собственности; - о нормативно-правовом регулировании и защите прав на объекты промышленной собственности и авторского права, таких как изобретения, промышленные образцы, товарные знаки, программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, - о подготовке лицензионных соглашений по передаче технологий.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление со спецификой инженерной деятельности;
- овладение методами и приёмами решения стандартных и творческих инженерных задач и основами подготовки проектных решений и технической документации;
- развитие творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности;
- развитие способностей по организации работы малых коллективов исполнителей, организации мероприятий по повышению качества продукции;
- развитие способностей к самоорганизации и самообразованию;
- изучение студентами основных положений и законов в области правовой охраны объектов ИС, и в первую очередь объектов промышленной собственности;
- изучение студентами технологии подготовки заявочных материалов на выдачу патентов на изобретения, полезные модели и свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

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-5: Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	
ОПК-5.1: выбирает способы защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации	

ОПК-5.2: оценивает	
патентоспособность технических решений в области управления в качестве изобретений, полезных моделей или промышленных образцов	
ОПК-5.3: разрабатывает комплектную документацию для подачи заявок на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, для регистрации программ для ЭВМ и баз данных	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1: применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	
УК-6.2: определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	
УК-6.3: использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
УК-9.1: обладает базовыми дефектологическими знаниями	

УК-9.2: владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями	
---	--

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: .

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	3 (108)		
занятия лекционного типа	1,5 (54)		
практические занятия	1,5 (54)		
Самостоятельная работа обучающихся:	4 (144)		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. 1. Инженерная деятельность (ИД)									
	1. Назначение ИД, решаемые задачи, квалификационные требования, история кафедры.	2							
	2. Инженерная деятельность. Философские аспекты ИД. Поиск и работа с информацией.	2							
	3. Исторические аспекты ИД. Инженер и цивилизация	2							
	4. Законы развития техники. Хронология важных изобретений человечества	2							
	5. Технические объекты и системы. Основные определения и понятия. Жизненный цикл технической системы.	2							
	6. Качества инженера конструктора	2							
	7. Творческие задачи	2							
	8. Проектирование технических систем	2							

9. Свойства ТС. Критерии оценки качества технических систем (функциональные, технологические)	2							
10. Критерии оценки качества технических систем (экономические, антропологические). Этапы и закономерности развития технических систем	2							
11. Изучение процесса конструирования технических систем. Генерация учебных творческих задачи для подгрупп			4					
12. Изучение этапов и закономерностей развития технических систем.			8					
13.							32	
2. 2.Методология решения творческих инженерных задач								
1. Метод проб и ошибок. Рациональные методы и средства поиска на основе закономерностей развития техники, законов ее эволюции	2							
2. Метод мозгового штурма (ч.1)	2							
3. Метод мозгового штурма (ч.2)	2							
4. Методология решения инженерных задач. Морфологический анализ. (ч.1)	2							
5. Морфологический анализ. (ч.2)	2							
6. Теория решения изобретательских задач. (ч.1)	2							
7. Теория решения изобретательских задач. (ч.2)	2							
8. Теория решения изобретательских задач. (ч.3)	2							
9. Решение творческой задачи методом проб и ошибок			4					
10. Решение творческой задачи методом мозгового штурма			4					

11. Решение творческой задачи с использованием морфологических таблиц			8					
12. Решение творческой задачи с использованием теории решения изобретательских задач			8					
13.							40	
14.								
3. 3. Основные понятия и определения интеллектуальной собственности (ИС). Всемирная организация интеллектуальной								
1. Лекция 1. Интеллектуальная собственность (ИС). Основные понятия. Роль ИС в экономическом и социальном развитии общества. Международное сотрудничество и защита ИС.	2							
2.							10	
4. 4. Промышленная собственность.								
1. Лекция 2. Изобретения. Основные понятия, объекты прав на изобретения и субъекты патентного права. Процедурные нормы и защита патентного права.	2							
2. Лекция 3. Подготовка документов для подачи заявки на выдачу патента на изобретение или полезную модель.	2							
3. Лекция 4. Правовая охрана программных продуктов для ЭВМ и баз данных. Подготовка документов для подачи заявки на регистрацию программы ЭВМ или базы данных.	2							
4. Лекция 5. Промышленные образцы. Цели и условия охраны промышленных образцов. Получение патента на промышленный образец.	2							

5. Лекция 6. Товарные знаки и знаки обслуживания. Приобретение и передача прав на товарные знаки. Международные соглашения по товарным знакам.	2							
6. Лекция 7. Фирменные наименования, наименования мест происхождения товаров и коммерческие обозначения. Приобретение прав и процедура регистрации. Объем охраны и прекращение действия прав.	2							
7. Практическое занятие 1. Изобретения. Основные понятия, процедурные нормы и защита патентного права.			2					
8. Практические занятия 2 – 4. Подготовка документов для подачи заявки на выдачу патента на изобретение или полезную модель. Подготовка формулы изобретения, в том числе многозвенной. Составление описания, фигур (чертежей) и реферата изобретения. Подготовка заявления на выдачу патента.			6					
9. Практическое занятие 5. Правовая охрана программных продуктов для ЭВМ и баз данных. Подготовка документов для подачи заявки на регистрацию программы ЭВМ или базы данных.			2					
10. Практическое занятие 6. Промышленные образцы. Подготовка документов для подачи заявки на выдачу патента на промышленный образец.			2					
11.							42	
5. 5. Авторское право и лицензирование.								
1. Лекция 8. Авторское право и смежные права. Правительственный контроль. Органы по охране интеллектуальной собственности	2							

2. Лекция 9. Лицензирование и передача технологий. Органы по охране ИС.	2							
3. Практические занятия 7 – 9. Авторское право и смежные права. Лицензирование и передача технологий. Доклады студентов по темам рефератов.			6					
4.							20	
5.								
Всего	54		54				144	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Арзаканян Ц.Г. Философия техники в ФРГ(Москва: Прогресс).
2. Рожкова М. А. Интеллектуальная собственность: основные аспекты охраны и защиты. Учебное пособие(Москва: Проспект).
3. Климов А. С. Интеллектуальная собственность и патентование: учебно-методическое пособие для практических занятий [для магистрантов профиля подготовки 08.04.01.00.07 «Комплексная механизация и автоматизация строительства»](Красноярск: СФУ).
4. Коршунов Н. М. Интеллектуальная собственность (Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации): Учебное пособие(Москва: ООО "Юридическое издательство Норма").
5. Новоселова Л. А., Рожкова М. А. Интеллектуальная собственность: некоторые аспекты правового регулирования: Монография(Москва: ООО "Юридическое издательство Норма").
6. Карпычев М. В., Мареев Ю. Л., Молчанов А. А., Рахматулина Р. Ш., Коршунов Н. М. Интеллектуальная собственность (Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации): Учебное пособие(Москва: ООО "Юридическое издательство Норма").
7. Коршунов Н. М., Харитонов Ю. С. Интеллектуальная собственность (Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации): Учебное пособие(Москва: ООО "Юридическое издательство Норма").
8. Шустов М. А. Методические основы инженерно-технического творчества: Монография(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
9. Шпаковский Н. А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей: учебное пособие(Москва: Издательство "ФОРУМ").
10. Путилов А. В. Введение в инженерную экономику: Электронная публикация(Москва: ООО "КУРС").
11. Альтшуллер Г. С. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач(Москва: ООО "Альпина Паблишер").
12. Зубарев Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение (Москва: Лань).
13. Барышев М. А., Каширин В. П., Пфаненштиль И. А. Философия техники: учеб. пособие(Красноярск: СФУ).
14. Ишков А. Д., Степанов А. В. Промышленная собственность. Проведение патентных исследований: справочное пособие(Москва: Флинта).
15. Шершеневич Г. Ф. Авторское право на литературные произведения (Москва: Лань").
16. Цветков А.Н., Зарембо В.А. Методы решения творческих задач в менеджменте: учебно-практическое пособие(М.: КНОРУС).
17. Громько А. И. Интеллектуальная собственность и методы поиска научных и технических решений: учеб.-метод. пособие для практич.

занятий [для студентов напр. 211000.68 "Конструирование и технология электронных средств", 210100.68 "Электроника и наноэлектроника"] (Красноярск: СФУ).

18. Громько А. И. Интеллектуальная собственность и методы поиска научных и технических решений: учеб.-метод. пособие для самостоят. работ [для студентов напр. 211000.68 "Конструирование и технология электронных средств", 210100.68 "Электроника и наноэлектроника"] (Красноярск: СФУ).
19. Зайцев Г.Н., Федюкин В.К., Атрошенко С.А. История техники и технологий: учебник.; допущено УМО по образованию в области производственного менеджмента(СПб.: Политехника).

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. Программное обеспечение для изучения дисциплины не требуется.

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

1. Поисковые системы информационно-телекоммуникационной 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)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима учебная аудитория для проведения лекций и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение должно быть укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.