

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.06.2023 12:38:57
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса
Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Системная инженерия машиностроительных производств

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Введение в специальность» является ознакомление студентов с выбранной ими специальностью, с содержанием образовательной программы по специальности (перечень дисциплин по циклам подготовки и последовательность их изучения; срок освоения образовательной программы по соответствующим формам обучения; состав и особенности итоговой государственной аттестации).

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Введение в специальность» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.3. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Применяет основные понятия, законы и принципы теоретической механики при расчете машиностроительных конструкций в соответствии
		ОПК-5.2. Использует современные закономерности изготовления машиностроительных изделий заданного качества
		ОПК-5.3. Применяет эффективные решения по снижению затрат и повышению качества в технологических процессах на основе установленных закономерностей

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Введение в специальность».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	Математика Философия	Государственная итоговая аттестация.

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	решения поставленных задач		
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	-	Теоретическая механика Основы технологии машиностроения Технологическая (проектно-технологическая) практика; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация.

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36	36			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18	18			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	18	18			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18	18			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	16			16	
в том числе:					
Лекции (ЛК)	8			8	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	8			8	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	83			83	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9			9	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108		108	
	зач.ед.	3		3	

* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Введение в специальность	Закон об образовании Устав Вуза Положение о балльно-рейтинговой системе	СР, ЛК
Раздел 2. Изделие и производство в машиностроении	Объекты производства Технологичность конструкций изделий Производственный и технологический процесс (ТП) Структура ТП Типы производства Классификация деталей, типовые ТП Концентрация и дифференциация ТП	СР, ЛК, СЗ
Раздел 3. Виды заготовок. Припуски на обработку	Основные понятия о заготовках Виды заготовок получение заготовок литьем получение заготовок давлением получение заготовок методом порошковой металлургии получение заготовок из пластмасс Основные понятия о припусках на обработку Методы определения припусков	СР, ЛК
Раздел 4. Точность и качество изготовления деталей машин	Точность расположения Точность формы Точность размеров Шероховатость поверхности Связь точности размеров с шероховатостью поверхности	СР, ЛК, СЗ
Раздел 5. Методы обработки поверхностей	Обработка лезвийным инструментом Точение Строгание и долбление Фрезерование Протягивание и прошивание Сверление и зенкерование Обработка абразивным инструментом Шлифование Хонингование Полирование Обработка поверхностным пластическим деформированием Обкатывание и раскатывание Калибрование отверстий Алмазное выглаживание Дробеструйная обработка Ультразвуковое пластическое деформирование Электрофизические и электрохимические методы обработки Электроэрозионная размерная обработка Ультразвуковая размерная обработка	СР, СЗ
Раздел 6. Металлообрабатывающие станки и инструмент	Классификация станков по назначению Классификация станков по числу рабочих органов Классификация станков по точности Классификация станков по типу Металлорежущие инструменты в соответствии с типом станка Технологическая оснастка	СР, ЛК

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 7. Конструкционные и инструментальные материалы в машиностроении	Конструкционные материалы Черные металлы Сталь Чугун Цветные металлы Алюминиевые сплавы Медные сплавы Антифрикционные сплавы Неметаллические конструкционные материалы Инструментальные материалы Материалы для лезвийных инструментов Инструментальные стали Металлокерамические твердые сплавы Минералокермика Сверхтвердые материалы Материалы для абразивных инструментов Абразивы Связки	СР, ЛК
Раздел 8. Безопасность труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности Требования безопасности к производственному оборудованию Пожарная безопасность Электробезопасность Охрана окружающей среды	СР, ЛК, СЗ

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для	Аудитория для самостоятельной работы	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
самостоятельной работы обучающихся	обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Введение в специальность: учеб. пособие / под общ. ред. Л. Б. Ганзбурга. – СПб.: СЗТУ, 2002.
2. Рогов, В. А. Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 351 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00889-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434531>
3. Рогов, В. А. Технология конструкционных материалов. Нанотехнологии : учебник для вузов / В. А. Рогов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 190 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00528-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434532>
4. Маталин, А. А. Технология машиностроения / А. А. Маталин. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1985.
5. Махаринский, Е.И. Основы технологии машиностроения: Учебник для ВУЗов / Е. И. Махаринский, В. А. Горохов. – Минск: Вышейш. шк., 1997.
6. Чарльз Генри Эдвардс , Дэвид Э. Пенни. Дифференциальные уравнения и краевые задачи: моделирование и вычисление с помощью Mathematica, Maple и MATLAB. 3-е издание. Киев.: Диалектика-Вильямс, 2007.
7. Мышкис Д.А. Элементы теории математических моделей. Изд. 3-е, исправ. М., КомКнига, 2007. – 192 с.
8. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем. М., Высшая школа, 2001. 343 с.
9. Седов Л.И. Методы подобия и размерности в механике. М., «Наука», 1977. – 440 с.

Дополнительная литература:

1. Основы технологии машиностроения : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 239 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01132-6
2. Ганзбург, Л. Б. История техники: учеб. пособие в 3-х ч., ч. 2. / Л. Б. Ганзбург, В. Л. Вейц. – СПб.: СЗТУ, 2000.
3. Михелев, Л. И. Рождение машин / Л. И. Михелев. – М.: Машиностроение, 1986.
4. Гибкое автоматическое производство / под общ. ред. С. А. Майорова, Г. В. Орловского. – Л.: Машиностроение, 1983.
5. Евдокимов, В. Д. Знакомьтесь – инструменты / В. Д. Евдокимов, С. П. Полевой. – М.: Машиностроение, 1981.

6. Технология конструкционных материалов / под общ. ред. А. М. Дальского. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1990. Монтгомери Д.К. Планирование эксперимента и анализ данных. – Л., Судостроение, 1980. – 384 с.
7. Виглеб Г. Датчики. Пер. с нем. М., «Мир», 1989. – 196 с.

Периодические издания:

1. Вестник МГТУ "Станкин"
2. Журнал "Технология Машиностроения", ISSN 1562-322X

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Введение в специальность».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Введение в специальность» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Должность, БУП

Подпись

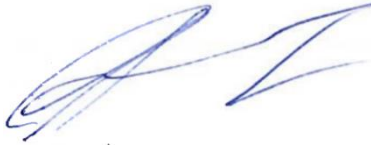
Фамилия И.О.

_____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.
_____ Должность, БУП	_____ Подпись	_____ Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

**Базовая кафедра
машиностроительных
технологий**

Наименование БУП



Подпись

Вивчар А.Н.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

**Доцент базовой кафедры
машиностроительных
технологий**

Должность, БУП



Подпись

Алленов Д.Г.

Фамилия И.О.