

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И
АРХИТЕКТУРЫ»**

Факультет механический

Кафедра «Техническая эксплуатация и сервис автомобилей,
технологических машин и оборудования»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Декан факультета

 А.Д. Бумага

« 30 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 История инженерной деятельности

Направление подготовки ОПОП ВО бакалавриата

23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Профиль подготовки

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

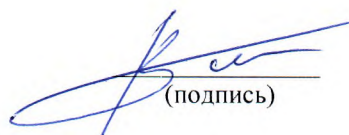
Год начала подготовки по учебному плану **2016**

Квалификация (степень) выпускника **«Бакалавр»**

Форма обучения **очная**

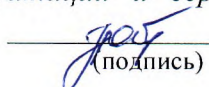
Макеевка 2016 г.

Программу составил:
Д.т.н., проф. Пенчук В.А.


(подпись)


«___» _____ 2016 г.

Председатель УМК по направлению подготовки (специальности):
доцент кафедры технической эксплуатации и сервиса автомобилей, технологических машин и оборудования Попов Д.В.



(подпись)

«___» _____ 2016 г.

Рецензент(ы):


(подпись) Горожанкин С.А./ д.т.н., профессор кафедры технической эксплуатации и сервиса автомобилей, технологических машин и оборудования

«___» _____ 2016 г.


(подпись) /В.И. Братчун/ д.т.н., профессор, зав. кафедрой автомобильных дорог и аэродромов

«___» _____ 2016 г.

Рабочая программа дисциплины **«История инженерной деятельности»** разработана в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (уровень «Бакалавриат»). Утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 897 от «15» декабря 2015 г.

(полное название ГОС ВПО, номер и дата приказа, в соответствии с которым утвержден ГОС ВПО)

составлена на основании учебных планов:

23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», утвержденного решением Ученого совета ГОУ ВПО ДонНАСА от «___» _____ 2016 г., протокол №

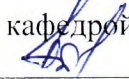
(шифр и название направления подготовки (специальности), профиль подготовки


(специализацию или программу подготовки)


Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
технической эксплуатации и сервиса автомобилей, технологических машин и оборудования
(название кафедры)

Протокол от «06» сентября 2016 г. № 2

Срок действия программы: 2016-2020 уч. г.

Зав. кафедрой

(подпись) к.т.н., доцент Бумага А.Д.

Декан механического факультета:

(подпись) к.т.н., доцент Бумага А.Д.

Начальник учебной части:

(подпись) к.гос.упр., доцент Сухина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году


"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"30" августа 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «28» августа 2017 г. №1
Зав. кафедрой: 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году


"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"30" августа 2018 г.

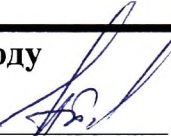
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «28» августа 2018 г. №1
Зав. кафедрой: 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году


"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"30" августа 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «29» августа 2019 г. №1
Зав. кафедрой: 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"Утверждаю":

Председатель УМК факультета к.т.н. доцент Бумага А.Д.
(учёная степень, учёное звание, Ф.И.О.)


(подпись)

"31" августа 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **техническая эксплуатация и сервис автомобилей, технологических машин и оборудования**

Протокол от «28» августа 2020 г. №1
Зав. кафедрой: _____

Содержание

I	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1	Цель освоения дисциплины (модуля)	5
2	Учебные задачи дисциплины (модуля)	5
3	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВПО (основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования)	5
4	Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)	6
5	Формы контроля	6
II	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
1	Общая трудоемкость дисциплины	6
2	Обеспечение разделов дисциплины	6
3	Обеспечение содержания дисциплины	10
III	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
IV	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
1	Рекомендуемая литература	11
2	Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении дисциплины	13
3	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	13
V.	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	13
	Лист регистрации изменений	27

І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания курса «История инженерной деятельности» является формирование у студентов четкого и целостного представления о специфическом виде деятельности - инженерной деятельности, ее предысторию, основные этапы развития, о соотношения между научной и технической деятельностью.

2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задачей дисциплины является изучение:
истории науки и техники,
основных этапов создания машин,
возникновения инженерной деятельности с экспериментом, практикой, теоретической подготовкой;
структуры и видов инженерной деятельности;
изобретательства, конструирования, технологии и организации производства, инженерных исследований, эксплуатации и оценки функционирования технических систем.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «История инженерной деятельности» относится к *вариативной* части учебного плана Б1.В.ДВ.05.01

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:

Базируется на дисциплинах цикла:

Б1.Б.06 Математика

Б1.Б.07 Физика

Б1.Б.09 Информатика

Б1.Б.12 Начертательная геометрия и инженерная графика

3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин

Для успешного освоения дисциплины «История инженерной деятельности» студент должен:

(ОК-7): способность к самоорганизации и самообразованию

Знать (ОК-7):

историю развития мировой науки и техники;

основные этапы становления современных машин;

современное состояние развития науки и техники;

структуру и функции инженерной деятельности;

методы инженерного творчества.

Уметь (ОК-7):

различать виды технической и инженерной деятельности на различных этапах развития;

ориентироваться в основных направлениях развития машин, которые характеризуют уровень технического развития общества;

применять основные законы построения и развития техники для обоснования значимости выбранной профессии.

Владеть (ОК-7):

методами согласования и выбора основных параметров технических систем;

методами поиска новых технических систем

3.3 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины «История инженерной деятельности» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как:

Б1.В.ДВ.03.01 Логистика транспортных и технологических процессов в строительстве;

Б1.В.ДВ.05.02 Основы модернизации строительных машин;

Б1.В.ДВ.06.02 Теория и конструирование коммунальных машин

Б1.В.ДВ.10.01 Теория технических систем

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины “История инженерной деятельности” должны быть сформированы следующие компетенции:

способностью к самоорганизации и самообразованию

В результате освоения компетенции **ОК-7** студент должен:

Знать:

- историю зарождения техники в общем и частности по каждому направлению
- историю развития мировой науки и техники;
- основные этапы становления современных машин;
- современное состояние развития науки и техники;
- структуру и функции инженерной деятельности;
- методы инженерного творчества.

Уметь:

- анализировать тенденции развития техники;
- различать виды технической и инженерной деятельности на различных исторических этапах развития;
- ориентироваться в основных направлениях развития машин, которые характеризуют уровень технического развития общества;
- применять основные законы построения и развития техники для обоснования значимости выбранной профессии.

Владеть:

- навыками логического мышления и самоорганизации

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется преподавателем, ведущим практические / лабораторные / семинарские занятия, в соответствии с календарно-тематическим планом.

Промежуточная аттестация в 1 семестре – зачет

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (Приложение 1).

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем (лекции, лабораторные, практические работы) и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана) и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем (содержание)	Сем./ Курс	Час.	Компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образоват.технологии
Раздел 1. Основные положения, цель и задачи дисциплины. Зарождение инженерии						
1.1	Цель и задачи дисциплины. Литература, основные положения и история развития	I/I	2		<u>Знать:</u> - основные положения и историю зарождения техники по каждому направлению	Л
	Основные элементы				<u>Уметь:</u>	

1.2	развития общества. История письма, металла, энергии.	I/I	4	ОК-7	- анализировать тенденции развития техники <u>Владеть:</u> - навыками логического мышления и самоорганизации	Л
Раздел 2. Техническая деятельность с древнейших времен до промышленной революции XVIII-XIX веков						
2.1	Понятие техники, технической деятельности. Техническая деятельность в древнейшие времена. Возникновение и распространение простых орудий труда. Основные закономерности и тенденции в технической деятельности. Техника рабовладельческого способа производства. Развитие и распространение сложных орудий труда. Орудия труда из металла. Олицетворение ремесла от хлебоделая. Горное и строительное дело. Военная техника. Доинженерная действительность и становление научно-технических знаний. Доинженерная деятельность в средние века. Развитие ремесла. Выплавки металла. Великие изобретения: порох, бумага, книгопечатание. Очки	I/I	4	ОК-7	<u>Знать:</u> - основные понятия технической деятельности; - технику рабовладельческого способа производства; - орудия труда в разные исторические периоды. <u>Уметь:</u> - анализировать тенденции развития техники; - анализировать доинженерную действительность и становление научно-технических знаний <u>Владеть:</u> - навыками логического мышления и самоорганизации; - навыками использования основных закономерностей и тенденции в технической деятельности.	Л
2.2	Мануфактура, дифференциация и усовершенствование рабочих инструментов. Водяное колесо. Изменения в технике металлургии, горном деле, военной технике. Часы и мельница	1/I	4	ОК-7		Л

	как основа для создания машин. Первые машины и изобретательство. Состояние научно-технических знаний.					
Раздел 3. Промышленная революция XVIII-XIX веков. Историческая последовательность возникновения машинного производства. Первые рабочие машины						
3.1	Создание универсального теплового двигателя. Создание рабочих машин в машиностроении. Развитие металлургии, горного дела. Военной техники. Техники земледелия и транспорта. Изобретения и открытия, ставшие основой технического прогресса в последующий период развития техники. Состояние природообедения	1/Л	8	ОК-7	<p><u>Знать:</u> - изобретения и открытия, ставшие основой технического прогресса в последующий период развития техники.</p> <p><u>Уметь:</u> Анализировать развитие металлургии, горного дела, военной техники.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками использования техники земледелия и транспорта.</p>	СР
Раздел 4. Инженерная деятельность от промышленной до научно-технической революции XX века						
4.1	Требования транспорта, строительства и военного дела к машинной индустрии. Развитие металлургии и горного дела. Особенности развития машиностроения в конце XIX и начале XX века. Развитие станкостроения, науки о металлообработке. Внедрение электропривода в машиностроение. Изобретение электрической сварки. Прогресс в электротехнике	1/Л	10	ОК-7	<p><u>Знать:</u> - требования транспорта, строительства и военного дела к машинной индустрии, развитие металлургии и горного дела.</p> <p><u>Уметь:</u> - анализировать особенности развития машиностроения в конце XIX и начале XX века, развитие станкостроения, науки о металлообработке.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками по внедрению электропривода в машиностроение, изобретению электрической сварки, прогресса в электротехнике</p>	СР
4.2	Зарождение новых отраслей техники. Изобретение двигателя внутреннего сгорания. Создание самолета, телефона,	1/Л	8			

	радио. Развитие техники производства машин в XX ст. Массовое поточное производство. Переход к автоматическим линиям. Зарождение электроники, ядерной физики			ОК-7		СР
Раздел 5. Инженерная деятельность в эпоху научно-технической революции						
5.1	Основные направления научно-технической революции. Современное состояние машиностроения. Возникновение и развитие информационно-кибернетической техники. Космонавтика. Инженерная деятельность в условиях ограничения ресурсов и жестких экологических требований	1/Л	8	ОК-7	<p><u>Знать:</u> - основные направления научно-технической революции.</p> <p><u>Уметь:</u> - анализировать современное состояние машиностроения, возникновение и развитие информационно-кибернетической техники, космонавтика.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками использования инженерной деятельности в условиях ограничения ресурсов и жестких экологических требований</p>	СР
Раздел 6. Законы построения и развития техники. Методы инженерного творчества						
6.1	Закон прогрессивной эволюции техники. Закон соответствия между функцией и структурой. Закон стадийного развития техники. Использование других законов. О роли красоты в инженерной деятельности. Структура развитой инженерной деятельности. Изобретательство. Методы инженерной творчества. Постановка и анализ задачи	1/Л	10	ОК-7	<p><u>Знать:</u> - законы прогрессивной эволюции техники, соответствия между функцией и структурой, стадийного развития техники.</p> <p><u>Уметь:</u> - анализировать структуру развитой инженерной деятельности, изобретательство, методы инженерной творчества.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками постановки и анализа задачи; - методами мозговой атаки, методами эвристических приемов</p>	СР
6.2	Методы мозговой атаки. Метод эвристических приемов. Морфологический анализ и синтез тех-	1/Л	8	ОК-7		СР

	нических решений					
Раздел 7. Социально-психологический состав творческого инженера. Будущее инженерной профессии						
7.1	Мотивация инженерного творчества. Деловые качества инженера Бюрократические преграды на пути инженерного творчества, Источники нерационального использования творческих возможностей инженера. Встреча с инженером будущего	1/1	4	ОК-7	<u>Знать:</u> - деловые качества инженера <u>Уметь:</u> - анализировать мотивацию инженерного творчества; - преодолевать бюрократические преграды на пути инженерного творчества. <u>Владеть:</u> - навыками рационального использования творческих возможностей инженера.	Л
Лекции		1/1	18			
Самостоятельная работа		1/1	52			
Консультация		1/1	2			
Итого за I семестр			72			

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование разделов и тем	Литература
1	Цель и задачи дисциплины. Литература, основные положения и история развития	О.1-О.3; Э.1
2	Основные элементы развития общества. История письма, металла, энергии.	О.2-О.3; Э.1
3	Понятие техники, технической деятельности. Техническая деятельность в древнейшие времена. Возникновение и распространение простых орудий труда. Основные закономерности и тенденции в технической деятельности. Техника рабовладельческого способа производства. Развитие и распространение сложных орудий труда. Орудия труда из металла. Олицетворение ремесла от хлебоделания. Горное и строительное дело. Военная техника. Доинженерная действительность и становление научно-технических знаний. Доинженерная деятельность в средние века. Развитие ремесла. Выплавки металла. Великие изобретения: порох, бумага, книгопечатание. Очки	О.1-О.6; Д.2; М.1; Э.2
4	Мануфактура, дифференциация и усовершенствование рабочих инструментов. Водяное колесо. Изменения в технике металлургии, горном деле, военной технике. Часы и мельница как основа для создания машин. Первые машины и изобретательство. Состояние научно-технических знаний.	О.1-О.5; Д.3; М.1; Э.2
5	Создание универсального теплового двигателя. Создание рабочих машин в машиностроении. Развитие металлургии, горного дела. Военной техники. Техники земледелия и транспорта. Изобретения и открытия, ставшие основой технического прогресса в последующий период развития техники. Состояние природоведения	О.2-О.4; Д.1; М.1; Э.1
6	Требования транспорта, строительства и военного дела к машинной индустрии. Развитие металлургии и горного дела. Особенности развития машиностроения в конце XIX и начале XX века. Развитие станкостроения, науки о металлообработке. Внедрение электропривода в машиностроение. Изобретение электрической сварки. Про-	О.2-О.4; Д.1-Д.3; М.1; Э.2

	гресс в электротехнике	
7	Зарождение новых отраслей техники. Изобретение двигателя внутреннего сгорания. Создание самолета, телефона, радио. Развитие техники производства машин в XX ст. Массовое поточное производство. Переход к автоматическим линиям. Зарождение электроники, ядерной физики	О.1-О.4; Д.1-Д.2; М.1; Э.1
8	Основные направления научно-технической революции. Современное состояние машиностроения. Возникновение и развитие информационно-кибернетической техники. Космонавтика. Инженерная деятельность в условиях ограничения ресурсов и жестких экологических требований	О.2-О.6; Д.1-Д.3; М.1; Э.2
9	Закон прогрессивной эволюции техники. Закон соответствия между функцией и структурой. Закон стадийного развития техники. Использование других законов. О роли красоты в инженерной деятельности. Структура развитой инженерной деятельности. Изобретательство. Методы инженерной творчества. Постановка и анализ задачи	О.1-О.5; Д.1; М.1; Э.2
10	Методы мозговой атаки. Метод эвристических приемов. Морфологический анализ и синтез технических решений	О.2; Д.3; М.1
11	Мотивация инженерного творчества. Деловые качества инженера Бюрократические преграды на пути инженерного творчества, Источники нерационального использования творческих возможностей инженера. Встреча с инженером будущего	О.3-О.6; Д.1-Д.3; Э.1

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения дисциплины «История инженерной деятельности» используются следующие образовательные технологии:
	лекции (Л), практические занятия (ПЗ), лабораторные работы (ЛР), семинарские занятия (СЗ), индивидуальные (групповые) академические консультации (АК), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Количество	Примечание
О.1	Сахапов Р.Л., Пенчук В.А.	Теория технических систем. Учебное пособие	Казань: КГАСУ, 2018.- 304 с.	5	Режим доступа: http://dl.donasa.org
О.2	Майстренко, А.	Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности : учебное пособие / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко, И. В. Дидрих.	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, В. ЭБС АСВ, 2014. - 81 с.	1	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63853.html
О.3	Битюков В.К.	Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / В. С.	Воронеж: Воронежский государственный	1	Режим доступа: http://www

		Кудряшов, М. В. Алексеев, А. В. Иванов, А. А. Гайдин ; под редакцией В. К. Битюков.	университет инженерных технологий, 2015. — 155 с.		w.iprbookshop.ru/50629.html
О.4	Быковская, Г.А.	История науки и техники (Магистратура) : учебное пособие / Г. А. Быковская, А. Н. Злобин ; под редакцией В. М. Черных.	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 60 с.	1	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64404.html
О.5	Аверченков, В. И.	Методы инженерного творчества: учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов.	Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 110 с.	1	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6999.html
О.6	Тихомирова, Л. Ю	История науки и техники : конспект лекций / Л. Ю. Тихомирова.	Москва: Московский гуманитарный университет, 2012. — 224 с.	1	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14518.html
Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Количество	Примечание
Д.1	Бызова, О. М.	История: методические указания по выполнению самостоятельной работы и самопроверке знаний для студентов, обучающихся по всем направлениям подготовки, реализуемым в МГСУ / составители О. М. Бызова, Т. Л. Пантелеева, под редакцией Т. А. Молоковой.	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 69 с.	1	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24368.html
Д.2	Смольников, Б. А.	Механика в истории науки и общества / Б. А. Смольников.	Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2014. — 608 с.	1	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28900.html
Д.3	Чучалин, А. И	Проектирование инженерного образования в перспективе XXI века : учебное пособие / А. И. Чучалин.	Москва : Логос, 2014. — 232 с.	1	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30671.html

Методические разработки					
М.1	Пенчук В.А., Юрченко Н.А.	Методические указания к выполнению самостоятельных работ по дисциплине «История инженерной деятельности»	Макеевка: ДонНАСА, 2016.- 18 с.	1	Режим доступа: http://dl.donnasa.org
Электронные образовательные ресурсы					
Э.1	История инженерной деятельности: учебное пособие/С.В. Подлесный, Ю.А. Ерфорт, В.М. Искрицкий, Д.Г. Сущенко, А.Н. Стадник. Крама-торск: ДГМА, 2010. – 188 с. [Электронный ресурс]: digma.donetsk.ua/metod/texmex/iid/navch_pos...				
Э.2	История инженерной деятельности /С. В. Подлесный, Ю. А. Ерфорт, В. М. Искрицкий, Д. Г. Сущенко, А.Н. Стадник. [Электронный ресурс]: digma.donetsk.ua/metod/texmex/iid/navch_pos...				
2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ					
П.1.1	Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0)				
П.1.2	MS Windows Svr Std 2008 Russian OLP NL AE (лицензия Microsoft №44446087), MS Windows 2008 Server Terminal Svcs CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087), MS Windows 2008 Server CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft №43338833, 44446087), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL)				
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Дисциплина «История инженерной деятельности» обеспечена					
1	- учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №4.206 учебный корпус 4;				
2	- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 2. Адрес: г. Макеевка, ул. Державина, 2 (ГОУ ВПО ДОННАСА)				
3	комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; -специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические; - демонстрационные плакаты;				
4	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННАСА) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. Сервер: Intel Xeon 2.4 GHz/2Gb/120Gb 15 ПК (терминалы): Intel Pentium III 733 MHz / 128Mb/ монитор 17				

V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по дисциплине разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА"

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**

**Кафедра: «Техническая эксплуатация и сервис автомобилей,
технологических машин и оборудования»**

Факультет: «Механический»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«История инженерной деятельности»

для направления подготовки ОПОП ВО бакалавриата

23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

программа подготовки

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

Бакалавр

квалификация (степень) выпускника

УТВЕРЖДЁН
на заседании кафедры
«28» августа 2018 г.,
протокол №1
Заведующий кафедрой
Бумага А.Д.
(Ф.И.О.) (подпись)

Макеевка 2018 г.

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
"История инженерной деятельности"

1. Модели контролируемых компетенций:

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (1 семестр):

Индекс	Формулировка компетенции
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) и участвующих в формировании данных компетенций.

1.2.1. Компетенция **ОК-7** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.06	Математика
Б1.Б.07	Физика
Б1.Б.08	Химия
Б1.Б.10	Теоретическая механика
Б1.Б.25	Физическая культура
Б1.В.22	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.05.01	История инженерной деятельности
Б1.В.ДВ.05.02	Введение в специальность
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная, выездная)
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена
Б3.Б.02(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

2. В результате изучения дисциплины «История инженерной деятельности» обучающийся должен:

2.1. Знать:

- основные положения и историю зарождения техники по каждому направлению
- основные понятия технической деятельности;
- технику рабовладельческого способа производства;
- орудия труда в разные исторические периоды.
- изобретения и открытия, ставшие основой технического прогресса в последующий период развития техники.
- требования транспорта, строительства и военного дела к машинной индустрии, развитие металлургии и горного дела.
- основные направления научно-технической революции;
- законы прогрессивной эволюции техники, соответствия между функцией и структурой, стадийного развития техники;
- деловые качества инженера.

2.2. Уметь:

- анализировать тенденции развития техники;
- анализировать тенденции развития техники;
- анализировать доинженерную действительность и становление научно-технических знаний;
- анализировать развитие металлургии, горного дела, военной техники;

- анализировать особенности развития машиностроения в конце XIX и начале XX века, развитие станкостроения, науки о металлообработке;
- анализировать современное состояние машиностроения, возникновение и развитие информационно-кибернетической техники, космонавтика;
- анализировать структуру развитой инженерной деятельности, изобретательство, методы инженерной творчества;
- анализировать мотивацию инженерного творчества;
- преодолевать бюрократические преграды на пути инженерного творчества.

2.3. Владеть:

- навыками логического мышления и самоорганизации;
- навыками логического мышления и самоорганизации;
- навыками использования основных закономерностей и тенденции в технической деятельности;
- навыками использования техники земледелия и транспорта;
- навыками по внедрение электропривода в машиностроение, изобретению электрической сварки, прогресса в электротехнике;
- навыками использования инженерной деятельности в условиях ограничения ресурсов и жестких экологических требований;
- навыками постановки и анализа задачи;
- методами мозговой атаки, методами эвристических приемов;
- навыками рационального использования творческих возможностей инженера.

3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
Лекции				
Раздел 1. Основные положения, цель и задачи дисциплины. Зарождение инженерии				
1.	Цель и задачи дисциплины. Литература, основные положения и история развития	ОК-7	<u>Знать:</u> - основные положения и историю зарождения техники по каждому направлению <u>Уметь:</u> - анализировать тенденции развития техники <u>Владеть:</u> - навыками логического мышления и самоорганизации	Тесты
2.	Основные элементы развития общества. История письма, металла, энергии.			
Раздел 2. Техническая деятельность с древнейших времен до промышленной революции XVIII-XIX веков				
2.1	Понятие техники, технической деятельности. Техническая деятельность в древнейшие времена. Возникновение и распространение простых орудий труда. Основные закономерности и тенденции в технической деятельности. Тех-	ОК-7	<u>Знать:</u> - основные понятия технической деятельности; - технику рабовладельческого способа производства;	Тесты

	ника рабовладельческого способа производства. Развитие и распространение сложных орудий труда. Орудия труда из металла. Олицетворение ремесла от хлебоделания. Горное и строительное дело. Военная техника. Доинженерная действительность и становление научно-технических знаний. Доинженерная деятельность в средние века. Развитие ремесла. Выплавки металла. Великие изобретения: порох, бумага, книгопечатание. Очки		- орудия труда в разные исторические периоды. <u>Уметь:</u> - анализировать тенденции развития техники; - анализировать доинженерную действительность и становление научно-технических знаний <u>Владеть:</u> - навыками логического мышления и самоорганизации; - навыками использования основных закономерностей и тенденции в технической деятельности.	
2.2	Мануфактура, дифференциация и усовершенствование рабочих инструментов. Водяное колесо. Изменения в технике металлургии, горном деле, военной технике. Часы и мельница как основа для создания машин. Первые машины и изобретательство. Состояние научно-технических знаний.	ОК-7		Тесты
Самостоятельная работа				
Раздел 3. Промышленная революция XVIII-XIX веков. Историческая последовательность возникновения машинного производства. Первые рабочие машины				
3.1	Создание универсального теплового двигателя. Создание рабочих машин в машиностроении. Развитие металлургии, горного дела. Военной техники. Техники земледелия и транспорта. Изобретения и открытия, ставшие основой технического прогресса в последующий период развития техники. Состояние природоведения	ОК-7	<u>Знать:</u> - изобретения и открытия, ставшие основой технического прогресса в последующий период развития техники. <u>Уметь:</u> Анализировать развитие металлургии, горного дела, военной техники. <u>Владеть:</u> - навыками использования техники земледелия и транспорта.	Тесты

Раздел 4. Инженерная деятельность от промышленной до научно-технической революции XX века				
4.1	Требования транспорта, строительства и военного дела к машинной индустрии. Развитие металлургии и горного дела. Особенности развития машиностроения в конце XIX и начале XX века. Развитие станкостроения, науки о металлообработке. Внедрение электропривода в машиностроение. Изобретение электрической сварки. Прогресс в электротехнике	ОК-7	<u>Знать:</u> - требования транспорта, строительства и военного дела к машинной индустрии, развитие металлургии и горного дела. <u>Уметь:</u> - анализировать особенности развития машиностроения в конце XIX и начале XX века, развитие станкостроения, науки о металлообработке.	Тесты
4.2	Зарождение новых отраслей техники. Изобретение двигателя внутреннего сгорания. Создание самолета, телефона, радио. Развитие техники производства машин в XX ст. Массовое поточное производство. Переход к автоматическим линиям. Зарождение электроники, ядерной физики	ОК-7	<u>Владеть:</u> - навыками по внедрение электропривода в машиностроение, изобретению электрической сварки, прогресса в электротехнике	Тесты
Раздел 5. Инженерная деятельность в эпоху научно-технической революции				
5.1	Основные направления научно-технической революции. Современное состояние машиностроения. Возникновение и развитие информационно-кибернетической техники. Космонавтика. Инженерная деятельность в условиях ограничения ресурсов и жестких экологических требований	ОК-7	<u>Знать:</u> - основные направления научно-технической революции. <u>Уметь:</u> - анализировать современное состояние машиностроения, возникновение и развитие информационно-кибернетической техники, космонавтики. <u>Владеть:</u> - навыками использования инженерной деятельности в условиях ограничения ресурсов и жестких экологических требований	Тесты

Раздел 6. Законы построения и развития техники. Методы инженерного творчества				
6.1	Закон прогрессивной эволюции техники. Закон соответствия между функцией и структурой. Закон стадийного развития техники. Использование других законов. О роли красоты в инженерной деятельности. Структура развитой инженерной деятельности. Изобретательство. Методы инженерной творчества. Постановка и анализ задачи	ОК-7	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - законы прогрессивной эволюции техники, соответствия между функцией и структурой, стадийного развития техники. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать структуру развитой инженерной деятельности, изобретательство, методы инженерной творчества. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки и анализа задачи; 	Тесты
6.2	Методы мозговой атаки. Метод эвристических приемов. Морфологический анализ и синтез технических решений	ОК-7	<ul style="list-style-type: none"> - методами мозговой атаки, методами эвристических приемов 	Тесты
Лекции				
Раздел 7. Социально-психологический состав творческого инженера. Будущее инженерной профессии				
7.1	Мотивация инженерного творчества. Деловые качества инженера. Бюрократические преграды на пути инженерного творчества, Источники нерационального использования творческих возможностей инженера. Встреча с инженером будущего	ОК-7	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - деловые качества инженера <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать мотивацию инженерного творчества; - преодолевать бюрократические преграды на пути инженерного творчества. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками рационального использования творческих возможностей инженера. 	Тесты

4. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющие компетенции	Оценка сформированности компетенции					
	"неудовлетворительно" /34-0/F	"неудовлетворительно" /59-35/FX	"удовлетворительно" /69-60/E /70-74/D	"хорошо" /79-75/C	"хорошо" /89-80/B	"отлично" /100-90/A
Полнота знаний	Не верные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований	Даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок	Даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок	Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей
Умения	Полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще	Слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	Достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты, результаты НИР
Владение навыками	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно	Владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству	Владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовностью к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия	Владеет опытом и выраженной личностной готовностью к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия
Обобщенная оценка сформированности компетенций	Компетенции не сформированы	Значительное количество компетенций не сформировано	Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне	Все компетенции сформированы на среднем уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне	Все компетенции сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Минимальный	Пороговый	Средний	Продвинутый	Высокий

5. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков

5.1. Контрольные вопросы к зачету по дисциплине:

1. Техника и технология получения и обработки железа в рабовладельческий период.
2. Техническая деятельность и изобретения Архита, Ксипетия, Герона, Паппа. Первые автоматы.
3. Изобретения Леонардо да Винчи.
4. Техническая (инженерная) деятельность Галилея и Ньютона.
5. Выдающийся машиностроитель XVIII века А.К. Нартов.
6. Техника обработки металлов в древней Руси.
7. Деятельностью А.А. Бетанкура.
8. Петр Кузьмич Фролов - российский инженер и изобретатель.
9. Деятельность российских механиков Черепановых.
10. П.П. Аносов - выдающийся инженер.
11. Механика Х. Гюйгенса.
12. Инженер Рудольф Дизель.
13. Роль Жуковского в развитии авиации.
14. Выдающийся русский инженер П.Н. Обухов.
15. Инженерная деятельность Ломоносова М.В.
16. М.В. Ломоносов и развитие экспериментальной техники и приборостроения.
17. К.Э. Циолковский и научно-технический прогресс.
18. Творения алтайского мастера К.Д. Фролова.
19. Выдающийся российский ученый Д.П. Волков.
20. Инженерные изобретения Эдисона.
21. История возникновения и развития вычислительной техники.
22. История создания двигателя внутреннего сгорания.
23. История создания экскаватора.
24. История создания мостовых кранов.
25. От механизация к автоматизации производства.
26. Техника и технология. Их взаимосвязь.
27. От метеоритного железа - до космических технологий.
28. Развитие подъемных машин от древности до наших дней.
29. История и тенденции развития металлов.
30. История и тенденции развития изделий из дерева.
31. История и тенденции развития изделий из керамики.
32. История и тенденции развития смазочных материалов.
33. История и тенденции развития охлаждающих жидкостей.
34. История и тенденции развития полиспастов.
35. История и тенденции развития лебедок.
36. История и тенденции развития домкратов.
37. История и тенденции развития легковых автомобилей.
38. История и тенденции развития грузовых автомобилей.

39. История и тенденции развития тракторов.
40. История и тенденции развития самосвалов.
41. История и тенденции развития специальных автомобилей.
42. История и тенденции развития бульдозеров.
43. История и тенденции развития автогрейдеров.
44. История и тенденции развития скреперов.
45. История и тенденции развития одноковшовых экскаваторов.
46. История и тенденции развития многоковшовых экскаваторов.
47. История и тенденции развития буровых машин.
48. История и тенденции развития сваебойных установок.
49. История и тенденции развития катков.
50. История и тенденции развития асфальтоукладчиков.
51. История и тенденции развития машин для содержания дорог.
52. История и тенденции развития асфальтобетонных заводов.
53. История и тенденции развития бетонных заводов.
54. История и тенденции развития бетононасосов.
55. История и тенденции развития растворонасосов.
56. История и тенденции развития оборудования для гидромеханизации.
57. История и тенденции развития гидромолотов.
58. История и тенденции развития оборудования для подачи материалов внутрь зданий.
59. История и тенденции развития стреловых кранов.
60. История и тенденции развития башенных кранов.
61. История и тенденции развития кранов для высотного строительства.
62. История и тенденции развития автомобильных подъемников.
63. История и тенденции развития заправочных машин.
64. История и тенденции развития механизированного инструмента.
65. История и тенденции развития подъемников.
66. История и тенденции развития лифтов.
67. История и тенденции развития легких кранов.
68. История и тенденции развития транспортных тележек.
69. История и тенденции развития погрузчиков.
70. История и тенденции развития оборудования для прокладки труб.
71. История и тенденции развития компрессоров.
72. История и тенденции развития гидросистем.
73. История и тенденции развития пневмосистем.
74. История и тенденции развития ходового оборудования.
75. История и тенденции развития систем рулевого управления.
76. История и тенденции развития систем механических передач.
77. История и тенденции развития конструкций канатов.
78. Состояние и тенденции развития строительных и дорожных машин в XXI веке.
79. Современное состояние и номенклатура строительной дорожной техники, выпускаемой заводами Российской Федерации.
80. Номенклатура и объемы производства строительной дорожной техники передовыми фирмами мира.

81. Прогрессивные методы строительства объектов Донбасса.
82. Современные методы и способы сбора и транспортировки бытовых отходов.
83. Современные методы эксплуатации машин - ремонт и диагностика.
84. Аренда и лизинг машин.
85. Суть сервисного обслуживания машин
86. Очистка рек и водоемов в современных условиях.
87. Производство машин фирмами Российской Федерации.
88. Тенденции развития строительных машин в начале XXI века.
89. Закономерности эволюции и революции в развитии машин.
90. Основные принципы модернизации.
91. Модульный принцип создания машин.
92. Мобильность и транспортабельность машин.
93. Переменные и многофункциональные рабочие органы.
94. Жизненный цикл машин.
95. Взаимосвязь производительности машин с параметрами строительного объекта.
96. Современная методология поддержки работоспособного состояния машин.
97. Эффективность ресурсной модернизации машин.
98. Современные методы повышения ресурса основных узлов машин.
99. Качество машин.
100. Старение и утилизация машин.

5.2. Типовые вопросы для тестирования

1. Основоположником дисциплины «История инженерной деятельности» является:

- Бубка;*
- Хубка;*
- Трубка;*
- Ступка.*

2. Система основных идей в той или иной отрасли знания называется:

- Теорией;*
- Анализом;*
- Подходом;*
- Системой.*

3. Микроэлектроника, атомная энергетика, издательство ЭОМ появились в столетии:

- XIX;*
- XX;*
- XXI;*
- XVIII.*

4. В микромире изучают:

- Атомы*
- Звезды*
- Животных*
- Механизмы.*

5. Металлы будущего это:

- Магний*
- Кальций*

- Ванадий*
Олово
- 6. Операнд это:**
Человек-оператор
Объект превращения
Оперативная машина
Технологическая операция
- 7. Потеря массы в процессе превращения относится к:**
Материальному потоку
Информационному потоку
Энергетическому потоку
- 8. Техническая функция выполняется:**
Технической системой
Рабочим органом
Операндом
- 9. Продукция, изготовленная с однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций, называется:**
Комплекс
Сборочная единица
Деталь
Комплект
- 10. Продукция, составные части которого подлежат объединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями, называется:**
Комплекс
Сборочная единица
Деталь
Комплект
- 11. Заключительный этап проектирования технических систем называется:**
Техническое задание
Техническое предложение
Технический проект
Рабочая документация.
- 12. Этап поиска научно-обоснованных, технично осуществленных и экономично целесообразных инженерных решений называется**
Проектированием
Конструированием
Этапом подготовки производства
Этапом научно-исследовательских работ
- 13. Эргономические показатели характеризуют соответствие технических систем:**
Патентной чистоте
Нормированным санитарно-гигиеническим условиям
Требованиям национальных стандартов
Конкурентоспособности
- 14. Величина, характеризующая какие-нибудь способности технической системы, называется**
Модулем
Параметром
Типоразмерным рядом
Принципом
- 15. Модуль – узел, исполняющий одну или несколько функций, называется**
Конструктивным
Функциональным

Предпочтительным

Рациональным

16. Ряды предпочтительных чисел различаются

Количеством членов

Первым членом

Интервалом

Знаменателем

17. При назначении главного параметра бульдозера используются рядом

Фибоначи

Золотого сечения

Модульор

Предпочтительных чисел

18. Разработка типовых конструкций или технологических процессов на основании общих для ряда объектов (процессов) технических характеристик называется

Типизация

Унификация

Стандартизация

Модульность

19. При формировании программ САПР используются

Нормативные документы и стандарты

Предпочтительные ряды

Модульные ряды

Ключевые слова

20. Рациональное сокращение числа объектов одинакового функционального назначения называется

Унификацией

Типизацией

Стандартизацией

Модификацией.

6. Формирование балльной оценки по дисциплине "История инженерной деятельности"

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

- для дисциплин с промежуточной аттестацией в форме "экзамен" / "зачёт с оценкой"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещаемость	10
Текущий контроль	40
Модульный контроль	40
ИТОГО	100
Промежуточная аттестация (экзамен / зачёт с оценкой)	40*

* - проводится в случае:

- 1) несогласия студента с итоговой семестровой оценкой, соответствующей диапазону накопительных баллов 60-89, и желания её повысить;
- 2) если сумма накопительных баллов составляет диапазон 35-59 при условии выполнения в полном объёме заданий текущего контроля.

6.1. Посещаемость

В соответствии с утверждённым учебным планом по направлению 23.03.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы", программа "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" по дисциплине предусмотрено:

- семестр первый – 16 часов лекций, всего 9 занятий. За посещение одного занятия студент набирает $10/9 = 1,11$ балла.

6.2. Текущий и модульный контроль

Наименование раздела/ темы, выносимых на контроль	Форма проведения контроля		Количество баллов, максимально	
	текущий контроль	модульный контроль	текущий контроль	модульный контроль
Темы 1-11	тестирование	тест-контроль	40	40
Всего			40	40

6.3. Творческий рейтинг не проводится.

6.4. Промежуточная аттестация

Зачет по результатам изучения учебной дисциплины "История инженерной деятельности" осуществляется в устной форме и включает два теоретических вопроса.

Оценка по результатам зачета выставляется по следующим критериям:

- правильный ответ на первый вопрос – 20 баллов;
- правильный ответ на второй вопрос – 20 баллов;

Итого – **40 баллов**.

В случае частично правильного ответа на вопрос, студенту начисляется определяемое преподавателем количество баллов.

Соответствие 100-бальной шкалы оценивая академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D	"удовлетворительно" (3)	
60-69	E		
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	"не зачтено"
0-34	F		

