

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета Ряжских В.И.  
«31» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины**

**«История технологии машиностроения»**

**Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

**Профиль Технология машиностроения**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года/4 года 11 мес.**

**Форма обучения очная/ заочная**

**Год начала подготовки 2021**

Автор программы  / Смоленцев Е.В. /

Заведующий кафедрой  
Технологии  
машиностроения  / Грицюк В.Г./

Руководитель ОПОП  / Смоленцев Е.В. /

Воронеж 2021

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

изучение студентами истории развития машиностроения, служащих основой для интеграции естественнонаучной, технической и гуманитарной форм единого по природе знания

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

-получение представления о развитии машиностроения ,как одного из этапов развития человеческой цивилизации

-выработка умения видеть общенаучное содержание проблем, возникающих в практической деятельности бакалавров

- выявление основных этапов развития науки и техники, их взаимовлияние, раскрытие проблем историко-научного и историко-технического процессов

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История технологии машиностроения» относится к дисциплинам блока ФТД.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «История технологии машиностроения» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ПК-5 - Способен выбирать и определять технологические методы и способы изготовления деталей машиностроения средней сложности с учетом технологических свойств материала, типа производства, конструктивных особенностей изделий

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-5	Знать основные закономерности развития техники
	Уметь использовать новейшие технологии поиска и обработки исторической информации
	Владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире,
ПК-5	знать связь техники с социально-экономическими условиями
	Уметь применять полученные знания к анализу исторического развития отдельных важнейших направлений техники и технологий
	Владеть способностью ориентироваться в многообразии технологий машиностроения

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «История технологии машиностроения» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	72	72
зач.ед.	2	2

**заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	60	60
Виды промежуточной аттестации - зачет	4	4
Общая трудоемкость:		
академические часы	72	72
зач.ед.	2	2

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Ла б. зан	СРС	Всего, час
1	Обработка материалов с древнейших времен	Первые орудия труда. Первая техническая революция. Технологии обработки материалов в древнейшие времена. Металлы и их обработка. Античный период.	4	4	-	9	18
2	Средневековые технологии металлообработки и машиностроение	Создание мануфактур. Новые машины и механизмы. Изобретения Леонардо Да Винчи	4	4		9	18
2	Технология металлообработки и машиностроение с 19 по начало 20 веков	Паровой двигатель, паровой транспорт. Возникновение технических наук. Создание двигателей внутреннего сгорания.	5	5		9	19
2	Технологии и машиностроение второй половины 20 века	История развития железнодорожного и автомобильного транспорта. Авиация и космонавтика. Дизельные и атомные установки судов. История создания вычислительных машин. Использование электронных машин в машиностроении. Появление новых способов обработки материалов	5	5		9	19
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>72</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан	СРС	Всего, час
1	Обработка материалов с древнейших времен	Первые орудия труда. Первая техническая революция. Технологии обработки материалов в древнейшие времена. Металлы и их обработка. Античный период.	1	1		15	17

2	Средневековые технологии металлообработки и машиностроение	Создание мануфактур. Новые машины и механизмы. Изобретения Леонардо Да Винчи	1	1		15	17
3	Технология металлообработки и машиностроение с 19 по начало 20 веков	Паровой двигатель, паровой транспорт. Возникновение технических наук. Создание двигателей внутреннего сгорания.	1	1		15	17
4	Технологии и машиностроение второй половины 20 века	История развития железнодорожного и автомобильного транспорта. Авиация и космонавтика. Дизельные и атомные установки судов. История создания вычислительных машин. Использование электронных машин в машиностроении. Появление новых способов обработки материалов	1	1		15	17
<b>Итого</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		<b>60</b>	<b>68</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-5	<b>Знать</b> основные закономерности развития техники	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.	Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.
	<b>Уметь</b> использовать новейшие технологии поиска и обработки исторической информации	Решение прикладных практических задач	Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.	Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.
	<b>Владеть</b> целостной системой научных знаний об окружающем мире,	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.	Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.
ПК-5	<b>Знать</b> связь техники с социально-экономическим и условиями	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.	Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.
	<b>Уметь</b> применять полученные знания к анализу исторического развития отдельных важнейших направлений техники и технологий	Решение прикладных практических задач	Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.	Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.
	<b>Владеть</b> способностью ориентироваться в многообразии технологий машиностроения	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.	Невыполнение работ в сроки, предусмотренные в рабочей программе.

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-5	<b>Знать основные закономерности развития техники</b>	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	<b>Уметь использовать новейшие технологии поиска и обработки исторической информации</b>	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<b>Владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире,</b>	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	<b>знать связь техники с социально-экономическим и условиями</b>	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	<b>Уметь применять полученные знания к анализу исторического развития отдельных важнейших направлений техники и технологий</b>	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	<b>Владеть способностью ориентироваться в многообразии технологий машиностроения</b>	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

#### 10 вопрос

Первый закон гидростатики: "На тело, погруженное в жидкость, действует сила, равная массе вытесненной им жидкости" был открыт...			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Архимедом		100
B.	Пифагором		0
C.	Ксенобием		0
D.	Тутанхамоном		0
E.	Болдыревым А.А.		10
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

#### 11 вопрос

Первые сведения о применении водяных мельниц на Руси относятся к XI в., а плотина была впервые построена на реке...			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Первые сведения о применении водяных мельниц на Руси относятся к XI в., а плотина была впервые построена на реке...			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Волхов		100
B.	Дон		0
C.	Сейм		0
D.	Днепр		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

12 вопрос

Изобретение какого механизма позволило преобразовывать вращательное движение в возвратно-поступательное?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Изобретение какого механизма позволило преобразовывать вращательное движение в возвратно-поступательное?			МС
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			а
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	кривошипно-шатунного механизма		100
B.	зубчатой передачи		0
C.	винтового механизма		0
<b>Общий отзыв к вопросу:</b>			
<b>Для любого правильного ответа:</b>		Ваш ответ верный.	
<b>Для любого неправильного ответа:</b>		Ваш ответ неправильный.	
<b>Подсказка 1:</b>			
<b>Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Теги:</b>			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

13 вопрос

Первый печатный станок по своей конструкции был наиболее близким к...			МС
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			а
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	винтовому прессу		100
B.	токарному станку		0
C.	ткацкому станку		0
<b>Общий отзыв к вопросу:</b>			
<b>Для любого правильного ответа:</b>		Ваш ответ верный.	
<b>Для любого неправильного ответа:</b>		Ваш ответ неправильный.	
<b>Подсказка 1:</b>			
<b>Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Теги:</b>			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

## 14 вопрос

Мануфактура это			МС
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			а
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	кооперация, при которой более или менее значительное число работников исполняет различные трудовые операции, составляющие части единого процесса производства		100
B.	кооперация тружеников, занятых одним и тем же делом, позволяющая экономить труд и поднимать его производительность		0
<b>Общий отзыв к вопросу:</b>			
<b>Для любого правильного ответа:</b>		Ваш ответ верный.	
<b>Для любого неправильного ответа:</b>		Ваш ответ неправильный.	
<b>Подсказка 1:</b>			
<b>Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Теги:</b>			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

## 15 вопрос

Дополнительное повышение производительности труда на мануфактурах достигалось за счет			МС
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			а
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Дополнительное повышение производительности труда на мануфактурах достигалось за счет			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	пооперационного разделения труда, предопределяющего узкую специализацию		100
B.	эффективного использования материальных ресурсов		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)			

1 вопрос

В чем заключалась первая хозяйственная революция?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

В чем заключалась первая хозяйственная революция?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Освоение огня		100
B.	Изготовление первых орудий труда		0
C.	Изобретение плавления металлов		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

2 вопрос

Первым металлом, из которого люди начали изготавливать орудия труда был...			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Первым металлом, из которого люди начали изготавливать орудия труда был...			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Медь		100
B.	Сталь		0
C.	Кремний		0
D.	Камень		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

3 вопрос

Когда появились первые шахты-колокола для добычи камня?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Когда появились первые шахты-колокола для добычи камня?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Неолит		100
B.	Поздний палеолит		0
C.	Энеолит		0
D.	Еще не появились		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)			

#### 4 вопрос

При огневом методе добычи руд породе в подземной выработке ...			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

При огневом методе добычи руд породы в подземной выработке ...			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	...разогревали, а затем обливали холодной водой		100
B.	... добывали при искусственном свете огня		0
C.	... поджигали газ, скапливающийся в шахте		0
D.	...поджигали руду и собирали расплавленный металл		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

5 вопрос

Вторая хозяйственная революция связана с ...			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Вторая хозяйственная революция связана с ...			МС
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов:</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			0
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	одомашниванием животных		0
B.	переходом к земледелию		0
C.	как с одомашниванием животных, так и с переходом к земледелию		100
<b>Общий отзыв к вопросу:</b>			
<b>Для любого правильного ответа:</b>		Ваш ответ верный.	
<b>Для любого неправильного ответа:</b>		Ваш ответ неправильный.	
<b>Подсказка 1:</b>			
<b>Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Теги:</b>			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

6 вопрос

Выберите 2 варианта ответа: Колесо со спицами пришло на смену сплошному колесу ...			МА
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов:</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			а
<b>Показать количество правильных ответов после окончания:</b>			Да
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Выберите 2 варианта ответа: Колесо со спицами пришло на смену сплошному колесу ...			МА
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			а
<b>Показать количество правильных ответов после окончания:</b>			Да
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	на рубеже III и II тысячелетий до н. э		50
B.	на рубеже II и I тысячелетий до н. э		0
C.	для снижения веса повозки		50
D.	для повышения прочности		0
<b>Общий отзыв к вопросу:</b>			
<b>Для любого правильного ответа:</b>		Ваш ответ верный.	
<b>Для любого неправильного ответа:</b>		Ваш ответ неправильный.	
<b>Для любого частично правильного ответа:</b>		Ваш ответ частично правильный.	
<b>Подсказка 1:</b>			
<b>Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):</b>		Нет	
<b>Теги:</b>			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

7 вопрос

Первое гребное судно, т. е. искусственное сооружение, способное передвигаться по воде, появилось в XV в. до н. э.			MC
<b>Балл по умолчанию:</b>			1
<b>Случайный порядок ответов</b>			Да
<b>Нумеровать варианты ответов?</b>			а
<b>Штраф за каждую неправильную попытку:</b>			33.3
<b>ID-номер:</b>			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Первое гребное судно, т. е. искусственное сооружение, способное передвигаться по воде, появилось в XV в. до н. э.			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	в Финикии		100
B.	в Китае		0
C.	в Египте		0
D.	в США		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

8 вопрос

Ученым эпохи позднего эллинизма, внесший существенный вклад в описание и создание первых автоматов был...			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Ученым эпохи позднего эллинизма, внесший существенный вклад в описание и создание первых автоматов был...			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Ктесибий		0
B.	Герон Александрийский		100
C.	Пифагор		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)			

9 вопрос

Кто первым построил килевое судно?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Кто первым построил килевое судно?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			а
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Финикийцы		100
B.	Шумеры		0
C.	Индейцы		0
D.	Неандертальцы		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)			

### 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Важнейшие изобретения античного периода.
2. Особенности и тенденции развития современного машиностроения
3. Стандартизация и взаимозаменяемость как важный этап в развитии технологии машиностроения
4. НТР в машиностроении
5. Основные закономерности развития техники
6. История создания и устройство паровых машин
7. Перспективы развития техники в XXI веке
8. Развитие науки о резании металлов
9. Машиностроительное производство
10. История развития станкостроения
11. История и эволюция поршневых паровых машин, паровых турбин, двигателей внутреннего и внешнего сгорания, газотурбинных установок.

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Тенденции развития коммуникационных средств

2. История развития железнодорожного транспорта
3. История развития городского транспорта
4. Перспективы развития судостроения
5. История робототехники
6. История развития технического образования
7. История развития технологии машиностроения
8. Использование электронных машин в машиностроении
9. История автомобилестроения
10. Экологические последствия НТР.

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Определите понятие «технология».
2. Назовите разновидности машин.
3. В чем состоит особенность мануфактурного способа производства?
4. Назовите выдающихся ученых эпохи античности. Каков их вклад в развитие науки?
5. Наука и техника средневековья. Каковы основные достижения?
6. Назовите основные направления НТР XX в.?
7. Научная революция XVII в. Каковы основные достижения?
8. Фундаментальная наука XIX - XX вв.
9. Энергетический кризис XX в. На основе чего он возник?
10. Энергетика Древнего мира.
11. Эволюция использования первичных источников энергии. Какие обстоятельства ее вызвали?
12. Железнодорожный паровой транспорт и его эволюция.
13. Российские железные дороги и их техника.
14. Тепловозы и электровозы. Каковы причины их появления?
15. Городской рельсовый транспорт.
16. Велосипед и мотоцикл.
17. Автомобиль и ДВС. Его изобретение и эволюция.
18. Суда Древнего мира и средних веков.
19. История парусных судов.
20. Паровое судно. Его появление и эволюция.
21. Радиосвязь. Передатчик Попова, Маркони. История радиосвязи в России.
22. История создания радиолокации.
23. Создание радиоэлектроники
24. Перспективы развития коммуникационных средств.

#### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме зачета состоит из заданий, каждое из которых содержит 1 вопрос по теоретической части дисциплины и 5 тестовых заданий. Правильный ответ на теоретический вопрос оценивается 10 балами, каждый правильный ответ на тестовое задание оценивается 4 баллами. Наибольшее количество набранных баллов 30.

По результатам зачета выставляются оценки:

- 1) «Зачтено» ставится, если задание выполнено от 16 до 30 баллов.
- 2) «Не зачтено» ставится, если задание выполнено, менее чем на 16 баллов.

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Обработка материалов с древнейших времен	УК-5, ПК-5	Тест, опрос, практическая работа
2	Средневековые технологии металлообработки и машиностроение	УК-5, ПК-5	Тест, опрос, практическая работа
3	Технология металлообработки и машиностроение с 19 по начало 20 веков	УК-5, ПК-5	Тест, опрос, практическая работа
4	Технологии и машиностроение второй половины 20 века	УК-5, ПК-5	Тест, опрос, практическая работа

### 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## 8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

### 8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. История развития технологии машиностроения: учеб. пособие / В.П. Смоленцев, А.В. Кузовкин, А.И. Болдырев, В.И. Гунин .- Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2001. – 259 с.

#### Дополнительная литература

1. Зайцев Г. Н. История техники и технологий [Электронный учебник] : учебник / Зайцев Г. Н.. - Политехника, 2012. - 416 с. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/15897>

2. Соломатин В. А. История науки [Электронный учебник] : учебное пособие / Соломатин В. А.. - Пер Сэ, 2012. - 352 с. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/7377>
3. Тихомирова Л. Ю. История науки и техники [Электронный учебник] : конспект лекций / Тихомирова Л. Ю.. - Московский гуманитарный университет, 2012. - 224 с. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/14518>
4. Горохов В. Г. Технические науки [Электронный учебник] : история и теория История науки с философской точки зрения Монография / Горохов В. Г.. - Логос, 2012. - 512 с. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/14326>

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

*Укажите перечень информационных технологий*

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Информационные системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения лекционных занятий используется аудитория № 104 учебного корпуса № 2, оснащенная плакатами, учебно-методическими материалами и техническими средствами обучения для проведения практических занятий:

-8 персональных компьютеров типа mATX 350W/Cel E3400 с мониторами, клавиатурой и мышью;

-Сервер;

-Коммутатор TP Link

-Компьютеры с подключением к сети Интернет; программное обеспечение

«АСКОН КОМРАС-3D» и «АСКОН ВЕРТИКАЛЬ

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «История технологии машиностроения» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков систематизации и анализа тенденций развития техники и технологии машиностроения. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2022	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2023	
3	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2024	