

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 10.10.2023 17:03:50
Уникальный идентификатор документа:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

И.о. директора полиграфического института
И.В. Нагорнова/
«30» июня 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«История инженерного дела»

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль **«Информационные системы автоматизированных комплексов
медиаиндустрии»**

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва 2021

Программу составил:

профессор, к.т.н., д.соц.н.



/Корнилов И.К./

Программа утверждена на заседании кафедры «Полиграфические системы»
23.июня. 2021 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой
к.т.н.



/Суслов М.В./

История инженерного дела. Прием 2021
© Корнилов И.К., Составитель, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основной целью освоения дисциплины является гуманизация и гуманитаризация инженерного образования за счет углубленного изучения студентами исторических аспектов развития научных и технических знаний, а также формирование у студентов адекватного профессионального самосознания.

Основные задачи освоения дисциплины заключаются в следующем:

- разъяснение места и значения инженерной профессии в общественно-историческом процессе;
- формирование у студентов исторического видения общей картины развития науки и техники как важнейшего цивилизационного фактора.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «История инженерного дела» относится к факультативным дисциплинам подготовки бакалавров по направлению «Информационные системы и технологии».

Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах, изучаемых в общеобразовательных средних учебных заведениях.

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «История», «Безопасность жизнедеятельности», «Проектная деятельность», «Ознакомительная практика»

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Категория компетенций	Код и наименование	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none">– Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.– Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.– Владеет: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часа). Изучение дисциплины происходит при очной форме обучения на 1 курсе в течение 1 семестра.

Общая трудоёмкость дисциплины по видам работы формам обучения распределяется следующим образом:

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час. / зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль	
Очная	1	1	36/1	36	18	18			-	Зачёт

Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	+			
В том числе:					
Лекции	18	+			
Практические занятия (ПЗ)	18	+			
Самостоятельная работа (всего)					
В том числе:					
Подготовка реферата					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Подготовка к занятиям					
Подготовка к контрольным работам					
Подготовка презентации					
Подготовка к зачёту					
Вид промежуточной аттестации	зачёт	+			
Общая трудоемкость зачетные единицы	часы	36			
		1			

Структура и содержание дисциплины «Основы инженерного дела» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

№	Наимено-	Содержание раздела	Форма те-
---	----------	--------------------	-----------

п/п	вание раздела дисциплины		кущего контроля успеваемости
1	История техники	Основные задачи дисциплины «История инженерного дела», её место среди других учебных дисциплин. Сущность и природа техники. Понятийно-категорийный аппарат инженера: формулы, чертежи, схемы.	Устный опрос. Контрольная работа №1
2	История технических изобретений	Изобретения при различных способах производства: первобытно-общинном, рабовладельческом, феодальном, мануфактурном, капиталистическом.	Контрольная работа №2 Доклад
3	Виды инженерной деятельности	Виды инженерной деятельности: проектная, научно-исследовательская; эксплуатационная, экономическая, управленческая. Изобретательская деятельность инженера.	Устный опрос. Контрольная работа №3
4	Инженерное дело в России	Периоды развития инженерного дела в России. Производственные, учебные и социальные признаки инженерной деятельности. Инженеры, учёные, изобретатели России.	Контрольная работа №4 Реферат

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «История инженерного дела» используются различные виды образовательных технологий: деловые игры, разбор практических заданий, доклады - презентации домашних заданий; интерактивные методы: дискуссия, эвристическая беседа, тренинги.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов: средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, подготовка к выполнению реферата.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы контрольных вопросов, заданий для проведения текущего контроля, а также тематика рефератов, приведены в приложении 2.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Категория компетенций	Код и наименование	Индикаторы достижения компетенции
-----------------------	--------------------	-----------------------------------

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> – Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа. – Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. – Владеет: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.
----------------------------------	--	---

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю).

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Код и индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
– Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принци-	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаниям: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принци-пы и методы си-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаниям: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной дея-тельности; основ-ные принципы и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаниям: методики поиска, сбора и обра-ботки инфор-мации; актуаль-ные источники информации в сфере профес-сиональной дея-тельности; ос-

<p>пы и методы системного анализа.</p>	<p>ции в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.</p>	<p>стемного анализа. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>методы системного анализа. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>новые принципы и методы системного анализа. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>– Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие умению: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умению: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умению: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умению: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>Владеет: практически навыками поиска и ана-</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или не-</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие владения:</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие владе-</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие владению:</p>

<p>лиза и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>достаточное соответствие владению: практическими навыками поиска и анализа информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>практическими навыками поиска и анализа информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>ния: практическими навыками поиска и анализа информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>практическими навыками поиска и анализа информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки. Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
---	---	---	---	--

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки (возможно использование информационной балльно-рейтинговой системы университета). По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачет».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «История инженерного дела» (прошли промежуточный контроль, выполнили реферат).

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	<p>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.</p>

Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, студент допускает значительные ошибки, проявляет отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
------------	---

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Корнилов, И. К. История инженерного дела: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., М.: Юрайт, 2020. — 220 с.
2. Корнилов И.К. История и основы инженерного дела: учебное пособие. - М.: МГУП, 20016. - 228 с.
3. Корнилов И.К. Основы инженерного искусства. – М.: МГУП, 2014. – 372 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Корнилов И.К. Введение в философию науки и техники: учебное пособие. – М.: МГУП, 2010. – 126 с.
2. Корнилов И.К. Инновационная деятельность и инженерное искусство. - М.: МГАП Мир книги,1996. - 195 с.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины: учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте электронно-библиотечной системы «Образовательная платформа Юрайт» (<https://urait.ru/>), на сайте электронной библиотеки Московского Политеха (<http://elib.mgup.ru/>).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для учебного процесса по дисциплине «История инженерного дела» используется общий аудиторный фонд университета.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория общего фонда для лекционных занятий. 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а корп. 1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекс технических средств, позволяющих проецировать изображение из программ подготовки презентаций (экран, проектор, Notebook). 2. Возможность доступа в Internet. 	Microsoft Office Стандартный 2007, договор 24/08 от 19.05.2008 г.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Рабочим учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «История инженерного дела» в 1 семестре (1-й год обучения). По дисциплине проводятся лекционные и практические занятия.

Регулярное посещение практических занятий и подготовка реферата по дисциплине «История инженерного дела», являются важнейшими видами самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимыми для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация по дисциплине «История инженерного дела» проходит в форме зачёта. Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине «История инженерного дела» приведен в приложении 2 настоящей рабочей программы, а критерии оценки ответа студента на зачёте — в п. 6 настоящей рабочей программы.

В процессе освоения учебной дисциплины предусматриваются различные виды и формы учебной работы: лекции, теоретические семинары, дискуссии, в процессе которых студенты актуализируют и углубляют теоретические знания.

Формирование умений и навыков по пройденному материалу происходит в процессе практических занятий, которые проводятся в активной форме. Использование активных форм обучения позволяет мобилизовать внутренний потенциал студентов и в игровой ситуации моделировать решение проблем практической деятельности. Освоенные на практических занятиях методы и приёмы закрепляются в ходе самостоятельной работы.

Освоение учебной дисциплины проводится в процессе текущего контроля и завершается оценкой уровня знаний и степени формирования умений. Текущий контроль освоения теоретических знаний и технологических умений предусмотрен на практических занятиях и в процессе выполнения самостоятельных заданий во внеаудиторное время.

Студентам на лекциях задаются вопросы для самостоятельной проработки. После проведения самостоятельной подготовки студенты проходят обязательный контроль в форме выполнения аудиторной зачетной работы по соответствующей теме.

Систематичность работы студентов по усвоению изучаемого материала обеспечивается графиком СРС, который является обязательной частью учебно-методического комплекса дисциплины.

10. Методические рекомендации преподавателю

Преподавание теоретического материала по дисциплине «История инженерного дела» осуществляется по последовательной схеме на основе ОП и рабочего учебного плана по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «История инженерного дела» рассматривается в разделе 4 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения практических занятий по дисциплине представлена в приложении 1 настоящей рабочей программы.

Целесообразные к применению в рамках дисциплины «История инженерного дела» образовательные технологии изложены в п.5 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/итогового контроля по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах приложения 2 рабочей программы.

При проведении занятий рекомендуется использование активных и интерактивных форм занятий (деловых и ролевых игр, проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, коммуникативного эксперимента, коммуникативного тренинга, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20% аудиторных занятий.

Дисциплину рекомендуется изучать в первом семестре первого года обучения.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 926.
- Образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль подготовки – «Информационные системы автоматизированных комплексов медиаиндустрии»).

**Структура и содержание дисциплины «История инженерного дела»
по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы
автоматизированных комплексов медиаиндустрии» (бакалавр)**

1.1. Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	СРС	Всего
1	История техники	3	3		6
2	История технических изобретений	5	5		10
3	Виды инженерной деятельности	5	5		10
4	Инженерное дело в России	5	5		10
Итого		18	18		36

1.2. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

1.3. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
1	Тема 1	История техники	3
2	Тема 2	История технических изобретений	5
3	Тема 3	Виды инженерной деятельности	5
4	Тема 4	Инженерное дело в России	5
Итого			18

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

ОП (профиль): «Информационные системы автоматизированных
комплексов медиаиндустрии»

Формы обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: производственно-технологическая

Кафедра: Полиграфические системы

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Основы инженерного дела

Состав:

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Показатель уровня сформированности компетенций
3. Примерный перечень оценочных средств
4. Описание оценочных средств

Составитель: проф., к.т.н., д.соц.н. И.К. Корнилов

Москва 2021

2.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Основы инженерного дела»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	История техники	УК-1	УО, к/Р
2	История технических изобретений	УК-1	К/Р, ДС
2	Виды инженерной деятельности	УК-1	УО, к/Р
4	Инженерное дело в России	УК-1	К/Р, Р

2.2. Показатель уровня сформированности компетенций

Дисциплина «История инженерного дела»					
ФГОС ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы автоматизированных комплексов медиаиндустрии»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
Компетенции		Перечень индикаторов достижения компетенции	Технология фор- мирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
Кате- гория компе- тенции	Код и наиме- нование				
Си- стем- ное и крити- ческое мыш- ление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.</p> <p>Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.</p> <p>Владеет: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия	УО, К/Р, ДС, Р	<p>Базовый уровень: . Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации</p> <p>Повышенный уровень Способен самостоятельно применять системный подход для решения поставленных задач</p>

**-. Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2.3 к РП.

2.3. Примерный перечень оценочных средств по дисциплине

«Основы инженерного дела»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Контрольные вопросы
2	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
3	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
4	Устный опрос, собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

**2.4. Образцы контрольных вопросов, темы рефератов,
вопросы для оценки качества освоения дисциплины
«История инженерного дела»**

Вопросы для контрольных работ

№	Текущий контроль	Перечень вопросов
1	Контрольная №1	<p>Что является предметом дисциплины «история инженерного дела»?</p> <p>Какие периоды можно выделить в истории инженерного дела?</p> <p>Каковы цели, функции и методы науки?</p> <p>Какова роль техники в истории?</p> <p>В чем заключается историческое значение античной науки?</p> <p>Какие периоды можно выделить в истории античной науки? В чем их особенность?</p> <p>В какой мере применимо современное понятие «техника» к анализу и описанию процессов и результатов технической деятельности в античности?</p> <p>Когда и где появились первые университеты?</p>
2	Контрольная №2	<p>В чем заключается своеобразие научных и технических достижений в эпоху Средневековья в Западной Европе, на арабском Востоке, в Китае, Индии, Византии?</p> <p>Чем отличается картина мира средневекового человека и картина мира человека эпохи Возрождения?</p> <p>Каковы достижения науки и техники в эпоху Возрождения?</p> <p>Каковы результаты научной революции XVII в.?</p> <p>Каково значение промышленной революции конца XVIII — середины XIX в.?</p>

		<p>Каковы основные научные и технические достижения в эпоху Нового времени?</p> <p>Какова роль научно-технической революции XX в. в истории науки и техники?</p> <p>Каковы этические проблемы современной науки и техники?</p>
3	Контрольная №3	<p>В чем заключаются особенности развития ремесел Древней Руси?</p> <p>Каковы основные достижения научного и технического знания в России допетровского периода?</p> <p>Какова роль реформ Петра I в развитии российской науки и техники?</p> <p>Когда были созданы первые университеты в России?</p> <p>Каковы были достижения российской технической мысли в XVIII в.?</p> <p>Каким образом происходило становление среднего и высшего технического образования в России?</p> <p>В чем заключался вклад М.В. Ломоносова в развитие науки?</p>
4	Контрольная №4	<p>Какие научные открытия совершили российские ученые в XIX в.?</p> <p>Каковы технические достижения в России в XIX в.?</p> <p>В чем особенность развития отечественной науки и техники на рубеже XIX—XX вв.?</p> <p>Каковы основные тенденции в развитии науки и техники в России советского периода?</p> <p>Каковы основные черты российской науки и техники в конце XX — начале XXI в.?</p> <p>Каковы перспективы развития российской науки и техники на мировом конку-</p>

Тематика рефератов

Научные открытия в различных областях знаний (математике, физике, обществоведении и др.).

Великие изобретения: от лука до Интернета.

Взаимосвязь научных и промышленных достижений.

Гражданские сооружения и полевая фортификация.

Процессы совершенствования средств передвижения (колесо и повозка, аэростаты, воздушные и океанские лайнеры, автомобили и т.п.)

Великие зодчие и их творения.

Вклад народов мира в развитие науки и техники.

Наука, техника и технология в конце XX — начале XXI века.

Социально-экономические последствия внедрения альтернативных видов топлива.

Экологические последствия тотальной компьютеризации.

Строительные технологии и результаты их применения.

Наука и технология как причины глобальных проблем и средства их решения.

Генная инженерия и биотехнология.

Возможности использования нанотехнологий.

Синергетика как новое мировидение.

Этические аспекты развития новых технологий.

Социотехническая характеристика древних чудес света.

История развития технических знаний.

История развития естественнонаучных знаний.

Ретроспективный анализ великих изобретений.

История техники как наука.

Научные революции и их роль в развитии науки.

Техногенная цивилизация: проблемы и перспективы.

Развитие технологии в Древнем Египте.

Астрономия и календарь в цивилизациях Древнего Востока.

Выдающиеся ученые античного мира.

Технические достижения древнеримской цивилизации.
Выдающиеся ученые средневековой Европы.
Наука и техника Византии.
Наука и техника средневековой Индии и Китая.
Инженеры эпохи Возрождения.

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

Что является предметом дисциплины «история инженерного дела»?

Какие периоды можно выделить в истории инженерного дела?

Каковы цели, функции и методы науки?

Какова роль техники в истории?

В чем заключается историческое значение античной науки?

Каковы достижения науки и техники в эпоху Возрождения?

Каковы результаты научной революции XVII в.?

Каково значение промышленной революции конца XVIII — середины XIX в.?

Каковы основные научные и технические достижения в эпоху Нового времени?

Какова роль научно-технической революции XX в. в истории науки и техники?

Каковы этические проблемы современной науки и техники?

В чем заключаются особенности развития ремесла в Древней Руси?

Каковы основные достижения научного и технического знания в России допетровского периода?

Какова роль реформ Петра I в развитии российской науки и техники?

Когда были созданы первые университеты в России?

Каковы были достижения российской технической мысли в XVIII в.?

Каким образом происходило становление среднего и высшего технического образования в России?

В чем заключался вклад М.В. Ломоносова в развитие науки?

Какие научные открытия совершили российские ученые в XIX в.?

Каковы технические достижения в России в XIX в.?

В чем особенность развития отечественной науки и техники на рубеже XIX—XX вв.?

Каковы основные тенденции в развитии науки и техники в России советского периода?

Каковы основные черты российской науки и техники в конце XX — начале XXI в.?

Когда и где появились первые университеты?

Взаимосвязь научных и промышленных достижений.

Процессы совершенствования средств передвижения (колесо и повозка, аэростаты, воздушные и океанские лайнеры, автомобили и т. п.)

Великие зодчие и их творения.

Вклад народов мира в развитие науки и техники.

Наука, техника и технология в конце XX — начале XXI в.

Социально-экономические последствия внедрения альтернативных видов топлива.

Экологические последствия тотальной компьютеризации.

Строительные технологии и результаты их применения.

Наука и технология как причины глобальных проблем и средства их решения.

Генная инженерия и биотехнология.

Возможности использования нанотехнологий.

Социотехническая характеристика древних чудес света.

Научные революции и их роль в развитии науки.

Техногенная цивилизация: проблемы и перспективы.

Развитие технологии в Древнем Египте.

Выдающиеся ученые античного мира.

Технические достижения древнеримской цивилизации.

Выдающиеся ученые средневековой Европы.

Наука и техника Византии.

Наука и техника средневековой Индии и Китая.
Инженеры эпохи Возрождения.
Формирование в XIX в. классических технических наук.
Этические проблемы современной науки и техники.
История науки и техники в России.
Научные представления и технические знания в России в XVII в.
История развития высшего технического образования в России.
Перспективы развития российской науки и техники.
Открытие законов механики.
Роль техники в истории человечества.
Первые изобретения человечества.
Роль первых ручных орудий в истории человечества.
Открытие законов Ньютона.
Техника мануфактурной эпохи.
Первая промышленная революция.
Вторая промышленная революция.
История изобретений двигателей.
Изобретение средств связи.
История военной техники.
Периодизация истории науки и техники.
Наука и техника как историко-культурные феномены.
Накопление знаний в доисторическую эпоху. Первые технологии.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
НА 20____ УЧЕБНЫЙ ГОД**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры полиграфических машин и оборудования «__»_____20__г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой «ПС» _____/М.В. Суслов/