

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Политехнический институт

Кафедра «Строительные конструкции»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Дисциплина по направлению подготовки
08.04.01 Строительство
Профиль подготовки - Промышленное и гражданское строительство

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании Ученого совета ИПТ
Протокол № 18 от 24.10. 2017 г.

Директор ИПТ
А.Н. Чадин

Разработал
заведующий КСК
А.С.Вареник
16.10 2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 118 от 18.10. 2017 г.

Заведующий КСК
А.С.Вареник

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю (дисциплине) Современные проблемы науки и техники
для направления подготовки (специальности) 08.04.01 Строительство

№ п/п	Модуль, раздел (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	Наука и её сущность, специфика и функции. Объект и предмет науки. Зарождение и становление научного знания. Этапы развития науки. Проблемы классификации наук. Источники и виды знания. Паранаука и лженаука. Основные черты научного знания. Структурные элементы научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного знания, их взаимосвязь. Наука как духовное производство. Академическая и вузовская наука. Бизнес и наука.	ОК-1	Доклад-презентация	64
2	Методология научного познания. Классификация методов по степени общности их применения. Общенаучные методы, эмпирические и теоретические. Частнонаучные и специальные методы, их использование. Приемы научного мышления (анализ и синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, ограничение, аналогия, моделирование, формализация, дедукция и индукция, экстраполяция). Технические средства научного познания. Отличие научного познания от ненаучных и вненаучных форм. Вера и знание.			
3	Научное творчество. Формы и виды творчества. Творческий характер научного познания. Мотивации и стимулы научного творчества. Проблемная ситуация и постановка проблемы. Неосознанные механизмы творчества: интуиция, её виды, условия и этапы формирования интуитивного решения. Рациональное познание: законы логики, логическое мышление. Научное открытие и научное обоснование. Инновации.			
4	Научно-техническое творчество. Мотивация инженерной деятельности. Техническая проблема и её возникновение. Техническая и научная деятельности. Научно-техническое и изобретательское творчество. Коллективность в научно-техническом творчестве. Этические вопросы научно-технического творчества.			
5	Гносеологические проблемы технических наук. Техническое знание, его эмпирический и теоретический уровни. История взаимоотношений науки и техники. Закономерности и формы взаимосвязи научного и технического знания, их сближение. Соотношение научного открытия и технического изобретения. Техника как объект и средство позна-			

	ния. Информатика и вычислительная техника, их значение в научно-технической деятельности. Общенаучные и частные методы познания в технических науках. Системный подход в технических науках, взаимосвязи технических наук между собой и с другими отраслями знаний. Фундаментальные и прикладные исследования. Проблемы создания общей теории техники. Возникновение метанаук. Проблемы моделирования человеческого мышления в технических средствах. Искусственный интеллект. Диалектика и логика развития технических устройств и систем.			
6	Онтологические проблемы технических наук. Понятийный аппарат технических наук и его философское раскрытие. Место технических наук в системе научного знания, их классификация. Основные закономерности развития техники, их связь с законами природы. Техническая и другие формы движения. Пределы расширения техносферы, техносфера и биосфера. Понятие виртуальной реальности.			
7	Социально-современные проблемы технических наук. Роль техники в обществе. Взаимосвязь развития техники с развитием общества, культуры и научной мысли. Научно-технический прогресс. Научно-техническая, социо-техническая и информационная революции. Информационное общество. Проблемы организации и управления технологиями и техникой. Технические науки и проблемы социальной экологии. Влияние техники на культуру. Моральное измерение техники. Проблемы технической эстетики.			
8	Современные проблемы современных технологий и техники. Диалектика развития технологии и техники. Проблемы преобразования вещества и энергий. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Биотехнологии. Геотехнологии. Экологические технологии. Гуманные технологии, робототехника. Планирование и прогнозирования научно-технического прогресса. Аксиология науки и техники.			
	Аттестация: дифференцированный зачет			

Характеристика оценочного средства

ДОКЛАД-ПРЕЗЕНТАЦИЯ

2.1 Общие сведения об оценочном средстве

Подготовка студентом доклада-презентации является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенции при освоении учебного модуля «Современные проблемы науки и техники».

Студентам предлагается самостоятельно освоить один из вопросов темы пройденной лекции, проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию доклада в слайдах с помощью программы MS POWER POINT и выступить перед студенческой аудиторией на практическом занятии с результатами своей работы. Максимальное количество баллов за доклад-презентацию – 150 баллов. Список возможных вопросов для подробного рассмотрения в докладе-презентации находится в Приложении Г рабочей программы модуля.

2.2 Параметры оценки доклада-презентации

Условия оценки доклада-презентации	
Предел длительности контроля знаний	0,5 ак. часа на студента
Предлагаемое количество тем	1 тема
Выбор темы	По желанию
Критерии оценки:	
60-89 баллов	Проявил оригинальность при подготовке доклада и презентации. Обобщил информацию с помощью схем, таблиц, логических блоков. Использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию. Сформулировал выводы.
90-119 баллов	Проявил некоторую оригинальность при подготовке доклада; Обобщил информацию; Частично использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию. Сформулировал некоторые выводы.
120-150 баллов	Не проявил оригинальности при подготовке доклада. Частично обобщил информацию. Не использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию. Не сформулировал конкретные выводы.