

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2018 г.

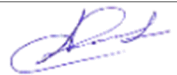
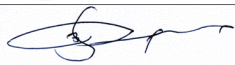
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/ специальность	09.03.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка программно-информационных систем		
Специализация	Разработка программно-информационных систем		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	Семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватель

	Шерстнев В.С.
	Чердынцев Е.С.
	Ротарь В.Г.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Введение в инженерную деятельность» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы	Се- ме- ст- р	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Введение в инженерную деятельность	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В2	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
						УК(У)-1.2У2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
						УК(У)-1.2З2	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
		ОПК(У)-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том	И.ОПК(У)-2.1	Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе	УК(У)-2.1В1	Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении

Элемент образовательной программы	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			числе отечественного производства, при решении задач профессиональной		отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		задач профессиональной деятельности.
						УК(У)-2.1У1	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
						УК(У)-2.131	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Использует знания, умения и опыт применения системного подхода при поиске и ранжировании информации	И.1.УК-1.2	Особенности и роль инженерной деятельности в современном мире, основы инженерного творчества	Тестирование
РД 2	Имеет навыки решения задач инженерного творчества	И.1.УК-1.2	Общие сведения о применении математических методов и информационных технологий в инженерной деятельности	Тестирование
РД 3	Способен использовать современные информационные технологии в инженерной деятельности	И.2.УК-2.1	Общие сведения о применении математических методов и информационных технологий в инженерной деятельности	Тестирование

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
----------------------	----------------------------------	--------------------

90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

1.	Собеседование (Ответ на вопросы анкеты)	1. ФИО студента 2. Ваши контактные данные для оперативной связи 3. Откуда прибыл(а) 4. Где и какую школы окончил(а)?
-----------	---	---

		5. Почему выбрал (а) для поступления НИ ТПУ? 6. Кто повлиял на Ваш выбор ИШИТР (ИК) и специальности "Программная Инженерия" ОПП 09.04.03 7. Ожидания 8. Планы и перспективы 9. Вопрос, на который Вы дополнительно желали бы ответить сами и (или) получить ответ Ваших коллег
2.	Тестирование	Вопросы: 1. Какие основные вопросы следует включить в тест по теме Вашего реферата? 2. Какие психологические характеристики, особенности личности, способности определяются моделью Холланда (теория RIASEC) 3. Прокомментируете результаты Вашего тестирования по теории RIASEC 4. Выполните работу над Вашими ошибками в итоговом тесте TOP-
3.	Презентация	
4.	Семинар	Вопросы: 1. Какие получены результаты экспертизы по оценке выступлений участников творческих команд в разрезе (Д, П, В) ? 2. Какая творческая команда является лидером по результатам выступлений? 3. Какие темы и вопросы семинара вызвали наибольший интерес в дискуссии? 4. Кто является абсолютным неформальным лидером и самым активным участником
5.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Исторические периоды в развитии средств вычислительной техники (СВТ) 1.1. Доэлектронная история вычислительной техники 1.1.1. Домеханический период развития СВТ 1.1.2. Механический период развития СВТ 1.1.3. Электрический период развития СВТ 1.2. Электронный период развития СВТ 1.3. Будущие периоды в развитии СВТ в 21 веке 2. Вклад выдающихся личностей - отцов кибернетики в становление информационных технологий (2.1 – 2.7) 2.1. Андре Мари Ампер - французский физик, математик и химик

		2.2. Норберт Винер – "отец современной кибернетики", гениальный американец 2.3. Богданов (наст. фам. Малиновский) Александр Александрович (1873-1928), политический деятель, врач, философ, экономист 2.4. Анохин Петр Кузьмич (1898- 1974), российский физиолог, академик АН СССР (1966) и АМН (1945) 2.5. Ляпунов Алексей Андреевич – российский математик, членкорреспондент АН СССР 2.6. Китов Анатолий Иванович – пионер кибернетики невостребованный в СССР 2.7. Сергей Алексеевич Лебедев – разработчик и конструктор первого компьютера в Советском Союзе 2.8. Глушкóв Вíктор Михáйлович – директор Института кибернетики АН УССР, вице-президент АН УССР, академик АН СССР 2.9. Перегудов Феликс Иванович - профессор, доктор технических наук, советский учёный-кибернетик, радиотехник; организатор проектов системного анализа и управления; руководитель предприятий и организаций в Томске; ректор ТИАСУР (1981-1983); заместитель министра образования РСФСР и заместитель председателя Госкомитета СССР по образованию (1983-1985), министр образования СССР, действительный член (учредитель) Инженерной Академии СССР (1990, один из её основателей). 2.11. Лев Николаевич Столяров (1937—2010) — профессор, заведующий кафедрой информатики МФТИ, профессор Мичиганского университета, доктор физико-математических наук. Один из основателей преподавания информатики в Советском Союзе и в России. 2.10. Ямпольский Владимир Захарович - доктор технических наук, профессор, основатель кафедры Оптимизации систем управления ТПУ и Института кибернетики в ТПУ 3. Вклад всемирно известных лауреатов премий в области информатики 3.1. Лауреаты премии Тьюринга: 3.1.1. Перлис (1966) 3.1.2. Уилкс (1967) 3.1.3. Хэмминг (1968) 3.1.4. Минский (1969) 3.1.5. Уилкинсон (1970) 3.1.6.Маккарти (1971) 3.1.7. Дейкстра (1972)
--	--	--

		3.1.8.Бахман (1973) 3.1.9. Кнут (1974) 3.1.10. Ньюэлл +Саймон (1975) 3.1.11. Рабин + Скотт (1976) 3.1.12. Бэкус (1977) 3.1.13. Флойд (1978) 3.1.14. Айверсон (1979) 3.1.15. Хоар (1980) 3.1.16. Кодд (1981) 3.1.17. Кук (1982) 3.1.18.Томпсон + Ритчи (1983) 3.1.19. Вирт (1984) 3.1.20.Карп (1985) 3.1.21. Хопкрофт + Тарьян (1986) 3.1.22. Кок (1987) 3.1.23. Сазерленд (1988) 3.1.24. Кэхэн (1989) 3.1.25. Корбато (1990) 3.1.26. Милнер (1991) 3.1.27. Лэмпсон (1992) 3.1.28. Хартманис + Стернс (1993) 3.1.29.Фейгенбаум + Редди (1994) 3.1.30. Блюм (1995) 3.1.31. Пнуели (1996) 3.1.32. Энгельбарт (1997) 3.1.33. Грей (1998) 3.1.34. Брукс (1999) 3.1.35. Яо (2000) 3.1.36. Даль + Ньюгорд (2001) 3.1.37. Ривест + Шамир +Адлеман (2002) 3.1.38. Кэй (2003) 3.1.39. Серф + Кан (2004) 3.1.40. Наур (2005) 3.1.41. Аллен (2006) 3.1.42. Кларк + Эмерсон + Сифакис (2007) 3.1.43. Лисков (2008) 3.1.44. Текер (2009) 3.1.45. Вэлиант (2010) 3.1.46. Перл (2011) 3.1.47. Микали + Гольдвассер (2012) 3.1.48. Лэмпорт (2013) 3.2. Лауреаты премии Дональда Эрвина Кнута 3.3. Лауреаты премии имени Грейс Мюррей Хоппер 3.4. Лауреаты премии Дейкстры (англ. Edsger W. Dijkstra Prize in Distributed Computing) 3.5. Лауреаты премии имени С.А. Лебедева 3.6. Лауреаты премии имени А. Н. Крылова 3.7. Лауреаты премии имени А.А. Расплетина 4. Пионеры компьютерной техники (4.1-4.66) А Аллен, Фрэнсис Элизабет (4.1) Атанасов, Джон Винсент (4.2) Б Буш, Вэнивар (4.3) В Ван Вейнгаарден, Адриан (4.4) Вирт, Никлаус (4.5) Г Глушков, Виктор Михайлович (4.6) Голдстейн, Герман (4.7) Гуд, Ирвинг Джон (4.8) Д Джеффри Чуан Чу (4.9) Джобс, Стив (4.10) Джой, Билл (4.11) И
--	--	--

	Илиев, Любомир Георгиев (4.12) Йордан, Эдвард (4.13) К Кан, Роберт Эллиот (4.14) Кемени, Джон Джордж (4.15) Килби, Джек (4.16) Клейнрок, Леонард (4.17) Кок, Джон (4.18) Курц, Томас (4.19) Л Современные методы инженерного творчества Лебедев, Сергей Алексеевич (4.20) Линн Конвей (4.21) Лопато, Георгий Павлович (4.22) Ляпунов, Алексей Андреевич (4.23) М Макилрой, Дуглас (4.24) Маккарти, Джон (4.25) Метрополис, Николас Константин (4.26) Минский, Марвин Ли (4.27) Н Наур, Петер (4.28) О Оливер, Бернард (4.29) Олсен, Кен (4.30) Ошман, Кеннет (4.31) П Перлис, Алан Джей (4.32) Петри, Карл Адам (4.33) Петров, Вячеслав Васильевич (4.34) Пирс, Джон Робинсон (4.35) Р Ритчи, Деннис (4.36) С Сазерленд, Айвен (4.37) Самуэль, Артур (4.38) Т Томпсон, Кен (4.39) Торвальдс, Линус (4.40) Ф Фейгенбаум, Эдвард Альберт (4.41) Флойд, Роберт (4.42) Х Хоар, Чарльз Энтони Ричард (4.43) Ч Чоунинг, Джон (4.44) Ш Шеннон, Клод (4.45) Э Энгельбарт, Дуглас (4.46) 5. Современные методы инженерного творчества
--	---

	5.1. Эвристические методы технического творчества 5.2. Компьютерные методы поискового конструирования 5.3. Современные методы проектного анализа 5.4. Методы инженерного творчества в дипломных работах и магистерских диссертациях 5.5. Теория решения изобретательских задач : АРИЗ 5.6. Стив Джобс - харизматичный пионер революции в области персональных компьютеров 5.7. Стив Джобс – создатель будущего 5.8. Стив Джобс - один из самых знаменитых и талантливых хиппи 5.9. О психологии изобретательского творчества 6. Гении программисты 6.1. Как стать гением по Альтшулеру 6.2. Грейс Хоппер - американский военный деятель, контрадмирал, программист, создала программное обеспечение для компьютера Марк I и разработала первый в истории компилятор для языка программирования 6.3. Деннис Ритчи - изобретатель Unix и создатель языка C 6.4. Пол Бэран – основоположник современного Интернета 6.5. Программист- гений поневоле 6.6. Кризис гениев - программистов для высокотехнологичных компаний 6.7. Выдающиеся программисты кафедры ОСУ Института кибернетики ТПУ 7. Гении программирования 10 секретов успеха Билла Гейтса 7.2. Андрей Петрович Ершов – академик, зачинателей теоретического и системного программирования, создатель Сибирской школы информатики 7.3. Школа юных программистов им. А.П.Ершова 7.4. Эдсгер Вибе Дейкстра – смиренный гений
--	---

	программирования 7.5. Правильные бизнес-процессы для гениев программирования (Хаммер М., Бизнес в XXI веке: повестка дня, М., “Издательство “Добрая книга”, 2005 г., с. 128-132.) 7.6. Юный гений Степан Большедворский из Ангарска http://youtube.com/watch?v=khYWkgbuV9s 7.7. Неизвестные (непризнанные) гении программирования 8. Жемчужины творчества программистов 8.1. Программирование – ремесло или творчество (искусство)? 8.2. Жемчужины творчества программистов» (Бентли Джон) Источник: Бентли Д. - Жемчужины творчества программистов. Издательство: Радио и связь ISBN: 5-256-00704-1 Год: 1990 Страниц: 224 Качество: Отличное. 8.3. История рождения MS-DOS Источник: http://www.osp.ru/pcworld/2004/09/168699... 8.4. 14 способов сделать вклад в открытое программное обеспечение, не будучи Гениальным Программистом или РокЗвездой Источник: http://habrahabr.ru/post/147220/ 8.5. Откуда берутся гениальные идеи? 10 мифов об инновации. Источник: Беркун С. Откуда берутся гениальные идеи? 10 мифов об инновации. — 2011. — 208 с. — ISBN 978-5-91180-804-4. 9. Социальные сети Internet 9.1. Социальные сети Internet как средство обобществления сознания 9.2. Специализированные социальные сети для программистов 9.3. «Багопедия»: малый словарь жаргона программиста 9.4. Как искать программистов в социальных сетях 9.5. Профессиональные форумы программистов и сисадминов 10. ООП «Программная инженерия» в Томском политехническом университете 10.1. Эволюция направлений подготовки специалистов на кафедре ПИ (ОСУ, ПМ) в событиях и лицах
--	---

	10.2. Основные направления научных исследований кафедры ПИ (ОСУ, ПМ) в области информационных технологий 10.3. Ключевые компетенции кафедры ПИ (ОСУ, ПМ) в подготовке бакалавров по ООП 09.03.04 «Программная инженерия» 11. Выдающиеся преподаватели, ученые, инженеры Томского политехнического университета (11.1 - 11.4) 11.1. Воробьев, Александр Акимович (12 сентября 1909, Стерлитамак — 3 сентября 1981, Томск) — ректор Томского политехнического института. Член-корреспондент АПН СССР, профессор, доктор физикоматематических наук, заслуженный деятель науки и техники РСФСР. 11.2. Коровин, Сергей Дмитриевич (1953—2006) — российский физик, специалист в области релятивистской СВЧ-электроники, физики и техники сильноточных ускорителей электронов. 11.3. Месяц, Геннадий Андреевич (родился 29 февраля 1936 года, Кемерово, Западно-Сибирский край, РСФСР) — советский, российский физик, основатель научного направления сильноточной электроники и импульсной электрофизики. 11.4. Кузнецов, Владимир Дмитриевич (30 апреля (12 мая) 1887, Миасский завод, Оренбургская губерния — 13 октября 1963, Томск) — советский физик. Профессор, академик АН СССР (1958), Герой Социалистического Труда (1957), заслуженный деятель науки РСФСР (1934), лауреат Сталинской премии (1942). Введение в инженерную деятельность Темы рефератов для ТК-11 82 01.09.2017 Тема XI. Выдающиеся преподаватели, ученые, инженеры Томского политехнического университета (11.5 - 11.8) 11.5. Обручев, Владимир Афанасьевич (28 сентября (10 октября) 1863, село Клепенино, Тверская губерния — 19 июня 1956, Москва) — русский геолог, палеонтолог, географ, писатель-фантаст (автор знаменитых романов «Земля Санникова» и «Плутония»), надворный советник, академик АН СССР (1929), Герой Социалистического Труда (1945), лауреат Сталинской премии (1941, 1950).
--	--

	11.6. Дмитриенко, Валерий Александрович (2 марта 1938, станица Куринская Нефтегорского района Краснодарского края - 8 января 2011) - доктор философских наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, заслуженный деятель науки Российской Федерации. 11.7. Багров, Владислав Гаврилович (род. 1 октября 1938, Томск) — советский и российский физик-теоретик, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой квантовой теории поля Томского Университета, заведующий теоретическим отделом Института сильноточной электроники Сибирского Отделения РАН, член президиума Российского физического общества, член правления Российской гравитационной ассоциации, заслуженный деятель науки Российской Федерации. 11.8. Кулёв, Леонид Петрович (9 сентября 1900 года, г. Томск, — 12 июня 1962 года, г. Томск) — профессор, доктор химических наук. Занимался синтезом лекарственных веществ. Основатель томской школы синтетических лекарственных препаратов. 11.9. Квасников, Александр Васильевич (1892—1971) — российский учёный в области космических и авиационных двигателей, один из создателей МАИ и организаторов становления и развития авиационной и ракетной техники в СССР. Открыл явление резкого увеличения тяги пульсирующим реактивным выхлопом при эжектировании воздуха. 11.10. Бирон, Евгений Владиславович (6 [18] сентября 1874, Калиш (Царство Польское) — 3 августа 1919, Томск) — русский физикохимик, яркий представитель Санкт-Петербургской школы естествоиспытателей. В русле развития менделеевской концепции открыл вторичную периодичность (1915). 11.11. Михайлов, Владимир Гаврилович (1899—1970) — советский учёный, профессор, доктор технических наук, заслуженный деятель науки и техники РСФСР. 11.12. Тихонов, Тихон Иванович (1875, Шацк — 1932) — профессор на кафедре механической технологии металлов Томского технологического института (н. Томский политехнический университет). Родился в Шацке. Стоял у истоков машиностроительного факультета ТПУ. Основоположник томской школы инженеров механиков и один из основоположников науки о резании металлов. Главное детище Тихонова — механические мастерские ТТИ, послужившие основой для создания завода «Металлист» (ныне ТЭМЗ им. В. В. Вахрушева). Научные разработки Тихонова по механической технологии были первыми в Сибирском регионе. Многие
--	--

	идеи ученого развили в своих трудах его ученики: И. Н. Бутаков, Ю. В. Грдина, А. Н. Добровидов, А. М. Розенберг и др. 11.13. Вейнберг, Борис Петрович (20 июня 1871, Петергоф — 1942, Ленинград) — российский физик. 11.14. Кижнер, Николай Матвеевич (27 ноября (9 декабря) 1867, Москва — 28 ноября 1935, Москва) — русский химик-органик, почётный член Академии наук СССР (1934). 11.15. Усов, Михаил Антонович (8 (20) февраля 1883, Каинск, Томская губерния (ныне Куйбышев (Новосибирская область)) — 26 июля 1939, Белокуриха, Алтайский край) — русский геолог, академик АН СССР (1939, первый из уроженцев Сибири). Активный сторонник пульсационной гипотезы развития Земли 11.16. Лаврский, Аркадий Валерианович (10 (22) декабря 1863 — 30 ноября 1944, Томск) — русский минералог и геолог. Сын религиозного публициста В. В. Лаврского. 11.17. Некрасов, Николай Виссарионович (1 января 1879, Санкт-Петербург, Российская империя — 7 мая 1940, Москва, РСФСР) — российский политический деятель, инженер. Член Государственной думы III и IV созывов. Министр путей сообщения и министр финансов Временного правительства (1917) Последний генерал-губернатор Финляндии (сентябрь-ноябрь 1917). 11.18. Захаров, Юрий Александрович (р. 30 марта 1938) — российский учёный химик, ректор КемГУ с 1976 по 2005 годы. Родился в 1938 году в г. АнжероСудженске, в 1960 году окончил Томский государственный университет. Доктор химических наук, профессор, зав. кафедрой химии твердого тела, научный руководитель Кемеровского филиала ИХТТМХ СО РАН, член-корреспондент РАН, действительный член МАН ВШ и РАЕН, Заслуженный деятель науки РФ. 11.19. Семёнов, Николай Николаевич (учёный) (3 (15 апреля) 1896, Саратов — 25 сентября 1986, Москва) — советский физико-химик, один из основоположников химической физики. Академик АН СССР (1932 год; член-корреспондент с 1929 года), один из двух советских лауреатов Нобелевской премии по химии (получил в 1956 году совместно с Сирилом Хиншелвудом). 11.20. Сапожников, Василий Васильевич (9 декабря (21 декабря) 1861 — 11 августа 1924) — российский ботаник и географ, путешественник. Министр народного просвещения в правительстве А. В. Колчака (1918—1919).
--	--

	11.21. Крячков, Андрей Дмитриевич (26 ноября 1876, д. Вахарево, Ярославской губернии — 25 августа 1950, Сочи) — русский архитектор. 11.22. Никитин Николай Васильевич (15 декабря 1907 — 3 марта 1973) — советский архитектор и учёный в области строительных конструкций, доктор технических наук (1966) 12. Почетные выпускники Томского политехнического университета (12.1 -12.11) 12.1. Гальвас Юрий Оскарович, Генеральный директор АО «Ролтом» 12.2. Гупалов Виктор Кириллович, Генеральный директор Государственного предприятия «Красмаш» 12.3. Жуков Григорий Семенович, Директор департамента корпоративного управления региональных программ ОАО «Группа Альянс» 12.4. Забелин Леонид Васильевич , Президент ОАО «Техническая химия» 12.5. Зайденварг Валерий Евгеньевич, Директор «ГУРШ» Минтопэнерго России 12.6. Козырев Михаил Степанович, Советник ректора ТПУ 12.7. Ковалев Юрий Яковлевич, Вице-президент Совета попечителей ТПУ 12.8. Короткевич Владимир Михайлович , Генеральный директор СХК 12.9. Левченко Геннадий Иванович, Генеральный директор ПО «Красный котельщик» 12.10. Листов Владимир Владимирович, Председатель Совета Директоров Финансово-промышленной группы «Русхим» 12.11. Лоренс Виктор Яковлевич, Вице-президент компании «Стройтрансгаз» 12.12. Малючков Владимир Алексеевич, Секретарь СЭВ 12.13. Мангазеев Владимир Павлович, Исполнительный вице-президент «ЮКОС» 12.14. Моравецкий Дмитрий Владимирович, Почетный выпускник ТПИ, преподаватель кафедры физ. воспитания ТПУ 12.15. Околович Владимир Николаевич, Вице-президент Национальной Академии Наук Республики Казахстан 12.16. Поморов Александр Андрианович, Депутат
--	--

		Государственной Думы 12.17. Романов Владимир Павлович, Президент Фонда «Шахтерская память» 12.18. Сараев Олег Макарович, заместитель Генерального директора ОАО «Концерн Росэнергоатом» 12.19. Сигедин Виталий Николаевич, Генеральный директор Алмалыкского горно-металлургического комбината 12.20. Солодов Геннадий Афанасьевич, Генеральный директор ПО «ПРОГРЕСС» 12.21. Султанов Уткир Тухтамурадович, Премьер-министр Узбекистана 12.22. Такежанов Саук Темирбаевич, Президент АФПК «Казметалл» 12.23. Хартов Виктор Владимирович, Генеральный конструктор и генеральный директор НПО им. С.А. Лавочкина 12.24. Цыремпилов Доржи Чебочкеевич, Бывший Министр культуры Бурятии 12.25. Шубин Борис Флорович, Директор Московского центра «Томский политехник»
13.	Кейс-задание	1. Анализ результатов теста Холланда для учебной группы 2. Обработать результаты входного анкетирования, визуализировать результаты опроса 3. Разработать индивидуальный тест по вопросам Вашего реферата 4. Оценить выполнение итогового задания (тест-100)
14.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Какие применяется СМ для формализованного описания структуры инженерного проекта 2. В чём отличия метода критического пути от метода критической цепочки 3. Какие функциональные возможности по управлению инженерным проектом поддерживает

		программный пакет
		4. Какой базовый функционал включает ПС по обработке результата экспертизы.

Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Собеседование	Для каждого из оценочных мероприятий проводится преподавателем Экспертная оценка преподавателем достижения результатов, указанных в п.2 ФОС дисциплины «Введение в инженерную деятельность»
2.	Тестирование	
3.	Презентация	
4.	Семинар	
5.	Реферат	
6.	Кейс-задание	
7.	Защита лабораторной работы	