

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПРИЕМ 2017 г.**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

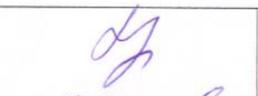
**ВВЕДЕНИЕ В ИНЖЕНЕРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Направление подготовки/  
специальность  
Образовательная программа  
(направленность (профиль))  
Специализация  
Уровень образования

18.03.01 «Химическая технология»		
Химическая технология		
Химическая технология подготовки и переработки нефти и газа;		
высшее образование - бакалавриат		
1	семестр	1
1		

Курс  
Трудоемкость в кредитах  
(зачетных единицах)

Заведующий кафедрой –  
руководитель ОХИ на правах  
кафедры  
Руководитель специализации  
Преподаватель

	Е.И. Короткова
	Е.М.Юрьев
	О.Е.Мойзес

2020 г.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
УК(У)-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р8	УК(У)-6.В6	Способен управлять своим временем, выстраивать свою траекторию развития и профессионального роста применительно к собственным интересам
			УК(У)-6.У6	Умеет определять задачи своего саморазвития в рамках инженерной деятельности
			УК(У)-6.36	Знать особенности выбора траектории своего развития и predispositions к определенному виду деятельности

### 2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Умение определять predispositions к определенному виду инженерной деятельности в рамках направления «Химическая технология»	УК(У)-6	Раздел 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире Раздел 2. Становление и развитие направления «Химическая технология».	Реферат Презентация Выступление
РД-2	Способность проектировать индивидуальную траекторию профессионального будущего	УК(У)-6	Раздел 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире Раздел 2. Становление и развитие направления «Химическая технология».	Реферат Эссе

### 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 рейтингом-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

<b>% выполнения задания</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
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

<b>% выполнения заданий экзамена</b>	<b>Экзамен, балл</b>	<b>Соответствие традиционной оценке</b>	<b>Определение оценки</b>
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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Презентация, выступление	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика и состав сырья нефтегазохимической промышленности – природный газ, прямогонные бензиновые фракции нефти и газового конденсата, газойль</li> <li>2. Синтетические органические полимеры – классификация, типы полимеров и их применение</li> <li>3. «Зеленая» химия и ее основные принципы</li> <li>4. Подготовка нефти и газа к переработке, характеристика процессов, назначение, основной аппарат.</li> <li>5. Процессы производства бензина и дизельного топлива, физико-химические и эксплуатационные свойства.</li> </ol> <p>и т.д.</p>
2.	Реферат	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика и состав сырья нефтегазохимической промышленности – природный газ, прямогонные бензиновые фракции нефти и газового конденсата, газойль</li> <li>2. Синтетические органические полимеры – классификация, типы полимеров и их применение</li> <li>3. «Зеленая» химия и ее основные принципы</li> <li>4. Подготовка нефти и газа к переработке, характеристика процессов, назначение, основной аппарат.</li> <li>5. Процессы производства бензина и дизельного топлива, физико-химические и эксплуатационные свойства.</li> <li>6. и т.д.</li> </ol>

#### 2. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
	Презентация	Задание выполняется командой из 2-4 человек.			
		Критерий	9-10 баллов	5-8 балла	1-4балла
		1. Подготовка презентации	Содержание и оформление презентации соответствует заявленной теме и	Содержание и оформление презентации не в полной мере раскрывает	Содержание презентации не соответствует заявленной теме. Оформлена не в

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
			в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой. Презентация	заявленную тему.	соответствии с требованиями.
		2. Качество и сроки представления презентации	представлена в срок (конференц-неделе)	Презентация оформлена по требованиям и представлена с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели
Выступление с докладом на конференц-неделе	Критерий	9-10 баллов	5-8 балла	1-4 балла	
	Выступление	Тема раскрыта, доклад интересен, соответствует установленному регламенту	Тема раскрыта, доклад затянут, не выдержан регламент	Тема не раскрыта	
Реферат	Задание выполняется командой из 2-4 человек. Требования к оформлению реферата приводятся в методических указаниях (на сайте преподавателя).				
	Критерий	18-20 баллов	10-17 баллов	1-9 баллов	
	1. Подготовка реферата	Содержание реферата соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное	Содержание реферата не в полной мере раскрывает заявленную тему, реферат содержит частично выполненный анализ	Содержание реферата не соответствует заявленной теме, работа не содержит анализа литературных источников.	

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
			<p>владение темой, представлен анализ литературных данных.</p>	<p>литературных источников.</p>	
		<p>2. Качество и сроки выполнения реферата</p>	<p>Реферат оформлен по требованиям и сдан в срок</p>	<p>Реферат оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</p>	<p>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</p>
<p>Преподаватель оценивает данный вид работы по 20-балльной шкале. Полученные баллы за выполнение реферата отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</p>					

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
 УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2017/2018\_учебный год**

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Введение в инженерную деятельность»</i>	Лекции	24	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		по направлению: 18.03.01 «Химическая технология», гр. 2Д71, 2Д72, 2Д73	Практ. занятия	0
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов	<b>Всего ауд. работа</b>		24	час.
	C	70 – 79 баллов	CPC		12	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов	<b>ИТОГО</b>		36	час.
	E	55 – 64 баллов			1	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

**Результаты обучения по дисциплине:**

Планируемые результаты обучения по дисциплине <sup>1</sup>		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Умение определять предрасположенность к определенному виду инженерной деятельности в рамках направления «Химическая технология»	УК(У)-6
РД-2	Способность проектировать индивидуальную траекторию профессионального будущего	УК(У)-6

**Оценочные мероприятия:**

Для дисциплин с формой контроля - экзамен

Дополнительные баллы

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>Текущий контроль:</b>			<b>80</b>
<b>П</b>	Посещение лекций (работа на лекциях)	10	20
<b>ТК1</b>	Презентация	1	10
<b>ТК2</b>	Выступление	1	10
<b>ТК3</b>	Реферат	1	20
<b>Промежуточная аттестация:</b>			
<b>ПА1</b>	зачет	1	40
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол- во	Баллы
<b>Текущий контроль:</b>			
<b>ИТОГО</b>			

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		РД1 РД2	Лекция 1. <i>Зарождение и развитие инженерной деятельности, ее сущность и функции</i>	2		П	2	ОСН 1-3 ДОП 1-3	ЭР 1-5	
2		РД1 РД2	Лекция 2. <i>Особенности становления и развития инженерной деятельности и профессии инженера в России. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.</i>	2		П	2	ОСН 1-3 ДОП 1-3	ЭР 1-5	
3		РД1 РД2	Лекция 3. <i>История становления и развития направления «Химическая технология» в лицах, событиях, достижениях</i>	2		П	2	ОСН 1-3 ДОП 1-3	ЭР 1-5	
4		РД1 РД2	Лекция 4. <i>Общая характеристика Образовательной программы 18.03.01 «Химическая технология».</i>	2		П	2	ОСН 1-3 ДОП 1-3	ЭР 1-5	
5		РД1 РД2	Лекция 5. <i>История кафедры ТОВПМ: прошлое, настоящее, перспективы развития. Основные направления учебной и научной деятельности кафедры</i>	2		П	2	ОСН 1-3 ДОП 1-3		
6		РД1 РД2	Лекция 6. <i>Основные понятия и определения в области профессиональной деятельности профиля</i> <i>Характеристика учебно-исследовательской и творческой работы студентов по профилю</i>	2		П	2	ОСН 1-3 ДОП 1-3		
			<i>Подготовка реферата</i>		6	ТК3	20		ЭР 1-5	
7		РД1 РД2	Лекция 7. <i>История кафедры ХТТ: прошлое, настоящее, перспективы развития. Основные направления учебной и научной деятельности кафедры</i>				2	ОСН 1-3 ДОП 1-3		
			<i>Подготовка презентации</i>		4	ТК1	10	ОСН 1-3 ДОП 1-3	ЭР 1-5	



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>60</b>			
			<b>Зачет</b>				<b>40</b>			
			<b>Общий объем работы по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>20</b>		<b>100</b>			

Развитие современного инженерного образования в контексте CDIO

**Информационное обеспечение:**

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Зяблова Н. Н. Инженерное дело. Книга для студентов = Engineering. Students Book : учебное пособие [Электронный ресурс] — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. Схема доступа: <a href="http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m090.pdf">http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m090.pdf</a>	ЭР 1	Волгина Т. Н. «Введение в инженерную деятельность»	<a href="https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=794">https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=794</a>
ОСН 2	Корнилов И. К. История инженерного дела: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. К. Корнилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 220 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/459183">https://urait.ru/bcode/459183</a> .	ЭР 2	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
ОСН 3		ЭР 3	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
		ЭР 4	Справочник химических веществ	<a href="http://charchem.org/ru/subst-ref">http://charchem.org/ru/subst-ref</a>
		ЭР 5	Нефтяной словарь.	<a href="http://www.neftepedia.ru/">http://www.neftepedia.ru/</a>

№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Половинкин А. И. Основы инженерного творчества: учебное пособие / А.И. Половинкин. – 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 364 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123469">https://e.lanbook.com/book/123469</a>
ДОП 2	Инженерная психология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), сост. А. В. Коваленко, Л. А. Шиканов. – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – Схема доступа: <a href="http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m454.pdf">http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m454.pdf</a>

№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ВР 1		
ВР 2		

Составил:

« 1 » 09 2020 г.

(О.Е. Мойзес)

Согласовано:

Руководитель подразделения  
« 1 » 09 2020 г.

(Е.И. Короткова)

---

<sup>i</sup> Результаты обучения более детализировано представляют индикаторы достижения компетенций как формируемые знания, умения и опыт (навыки), конкретные действия, выполняемые обучающимся, после успешного освоения дисциплины (с использованием указанного в Общей характеристике ООП профстандарта (-ов))