

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологии переработки минерального и техногенного сырья		
Специализация	Процессы и аппараты по переработке минерального и техногенного сырья		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой - руководитель научно- образовательного центра на правах кафедры (НОЦ Н.М. Кижнера)		Е.А. Краснокутская
Руководитель ООП		О.В. Казьмина
Преподаватель		Н.В. Усольцева

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Производственная практика. Научно-исследовательская работа в семестре	1	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
				УК(У)-1.З1	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		УК(У)-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК(У)-6.В1	Владеет навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд
				УК(У)-6.У1	Способен самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, выбирать методы и средства развития креативного потенциала
				УК(У)-6.З1	Знает способы и методы саморазвития и самообразования
		ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.З1	Знать иноязычную (англоязычную) терминологию в области профессиональной деятельности
		ОПК(У)-5	Готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК(У)-5.З1	Знает как работать с патентной документацией, самостоятельно классифицировать предмет поиска по МПК, производить выбор близких по технической сущности оригинальных решений
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2.У2	Способен анализировать научно-техническую документацию в сфере своей профессиональной деятельности, выбирать методики исследования и переработки минерального и техногенного сырья
				ПК(У)-2.З2	Знает основные средства поиска научно-технической информации в сфере своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3.З3	Знает современные методы переработки минерального и техногенного сырья

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Применять знания законов, теорий, уравнений, методов химической технологии при изучении и разработке процессов по переработке минерального и техногенного сырья	ПК(У)-3	Поиск методов решения, обоснование выбранного метода и техники исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Самостоятельно выполнять глубокий литературный обзор, патентный поиск в области переработки минерального и техногенного сырья	УК(У)-6 ПК(У)-2 ОПК(У)-1 ОПК(У)-5	Подбор и изучение литературы, нормативно-правовых документов в области переработки минерального и техногенного сырья	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
		УК(У)-6	Обработка и анализ полученной информации	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях, моделировании процессов переработки минерального и техногенного сырья	УК(У)-1	Поиск методов решения, обоснование выбранного метода и техники исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

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 баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	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%	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%	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%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. На каком этапе разработки темы исследования Вы сейчас находитесь. 2. Какие аналитических и численных методов использовали для решения различных научных и технологических задач. 3. Какие методы планирования и организации эксперимента использованы при выполнении научно-исследовательской работы.
2.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике).

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике: – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию требованиям университета (СТО ТПУ 1.5.01-2014 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения в Программе практики;

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН

выполнения научно-исследовательской работы (НИРС)

по теме (темам)	Научно-исследовательская работа в семестре
ООП подготовки	магистров
направления (специальности)	18.04.01 Химическая технология
на период	(осенний семестр 2020/21 учебного года)
Руководитель	Усольцева Наталья Васильевна

Дата контроля	Вид работы (аттестационное мероприятие)	Максимальный балл
Текущий контроль в семестре		40
с 01.09 по 13.09.2020	Выбор темы магистерской диссертации	2
с 14.09 по 27.09.2020	Подбор и изучение литературы, нормативно-правовых документов в области переработки минерального и техногенного сырья	10
с 28.09 по 11.10.2020		
с 12.10 по 25.10.2020	Обработка и анализ полученной информации	10
с 26.10 по 01.11.2020		
Конференц-неделя 1 (КТ 1)	Предварительная постановка задачи	2
с 09.11 по 29.11.2020	Поиск методов решения	10
с 30.11 по 20.12.2020	Обоснование выбранного метода и техники исследования	2
с 21.12 по 27.12.2020	Подготовка отчета	4
Промежуточная аттестация		60
Конференц-неделя 2 (КТ 2)	Защита работы	60
Итого баллов по результатам работы в семестре и аттестационных мероприятий		100

№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ЭР 1	Autodesk Inventor Professional 2015 Education	https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx/%D0%A1%D0%90%D0%9F%D0%A0
ЭР 2	PTC Mathcad 15 Academic Floating	https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5

Составил:

Старший преподаватель НОЦ Н.М. Кижнера
«29» 06 2020 г.

 (Н.В. Усольцева)

Согласовано:

Заведующий кафедрой – руководитель
научно-образовательного центра на правах кафедры
(НОЦ Н.М. Кижнера)
«29» 06 2020 г.

 (Е.А. Краснокутская)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологии переработки минерального и техногенного сырья		
Специализация	Процессы и аппараты по переработке минерального и техногенного сырья		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель научно-
образовательного центра
на правах кафедры
(НОЦ Н.М. Кижнера)
Руководитель ООП
Преподаватель

	Е.А. Краснокутская
	О.В. Казьмина
	Н.В. Усольцева

2020 г.

6. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Производственная практика. Научно-исследовательская работа в семестре	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
				УК(У)-1.З1	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.У1	Уметь общаться, переводить информацию, писать статьи, тезисы, рефераты на иностранном (английском) языке в рамках профессиональной тематики
		ОПК(У)-4	Готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками выбора оптимального плана эксперимента; проводит выборочный контроль; создает последовательный плана поиска оптимальных решений
				ОПК(У)-4.У2	Способен проводить многофакторные эксперименты при анализе веществ, планирование эксперимента при поиске оптимальных условий аналитического контроля веществ
				ОПК(У)-4.З2	Знает терминологию и математический аппарат планирования и организации эксперимента; разбиение факторных планов; дробные реплики, неполные планы; регрессионный анализ; поиска экстремума функции отклика
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК(У)-2.В2	Владеет навыками оформления научно-технической документации и методами исследования исходных материалов, методами проведения стандартных испытаний по определению физико-химических свойств продуктов
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3.У3	Способен использовать методы исследования минерального и техногенного сырья, способен выбирать и использовать метод переработки минерального и техногенного сырья

7. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Применять знания законов, теорий, уравнений, методов химической технологии при изучении и разработке процессов по переработке минерального и техногенного сырья	ПК(У)-3	Планирование и проведение предварительных экспериментов и испытаний в области переработки минерального и техногенного сырья	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Грамотно излагать результаты научных исследований в виде научных статей, докладов перед широкой аудиторией слушателей	ОПК(У)-1	Оформление результатов научных исследований и испытаний	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях, моделировании процессов переработке минерального и техногенного сырья	УК(У)-1 ОПК(У)-4 ПК(У)-2	Обработка и анализ результатов предварительных экспериментов и испытаний	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

8. 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 баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	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%	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%	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%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

9. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 4. На каком этапе разработки темы исследования Вы сейчас находитесь. 5. Какие аналитических и численных методов использовали для решения различных научных и технологических задач. 6. Какие методы планирования и организации эксперимента использованы при выполнении научно-исследовательской работы.
4.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике).

10. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике: – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию требованиям университета (СТО ТПУ 1.5.01-2014 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения в Программе практики; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики. Результат оценивания: руководитель практики от ТПУ делает выводы о степени сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике – отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ.
4.	Защита отчета по практике	Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ. На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН

выполнения научно-исследовательской работы (НИРС)

по теме (темам)	Научно-исследовательская работа в семестре
ООП подготовки	магистров
направления (специальности)	18.04.01 Химическая технология
на период	(весенний семестр 2020/21 учебного года)
Руководитель	Усольцева Наталья Васильевна

Дата контроля	Вид работы (аттестационное мероприятие)	Максимальный балл
Текущий контроль в семестре		40
с 08.02 по 28.02.2021	Описание исследуемого объекта	2
с 01.03 по 21.03.2021	Выбор метода решения задачи и его реализация	4
с 22.03 по 28.03.2021	Планирование предварительных экспериментов и испытаний в области переработки минерального и техногенного сырья	4
с 29.03 по 18.04.2021	Проведение предварительных экспериментов и испытаний в области переработки минерального и техногенного сырья	8
Конференц-неделя 1 (КТ 1)	Обработка результатов предварительных экспериментов и испытаний	8
с 26.04 по 02.05.2021	Анализ результатов предварительных экспериментов и испытаний	8
с 03.05 по 30.05.2021	Оформление результатов научных исследований и испытаний	2
с 31.05 по 06.06.2021	Подготовка отчета	4
Промежуточная аттестация		60
Конференц-неделя 2 (КТ 2)	Защита работы	60
Итого баллов по результатам работы в семестре и аттестационных мероприятий		100

№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ЭР 1	Autodesk Inventor Professional 2015 Education	https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx/%D0%A1%D0%90%D0%9F%D0%A0
ЭР 2	PTC Mathcad 15 Academic Floating	https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5

Составил:

Старший преподаватель НОЦ Н.М. Кижнера
«29» 06 2020 г.

 (Н.В. Усольцева)

Согласовано:

Заведующий кафедрой – руководитель
научно-образовательного центра на правах кафедры
(НОЦ Н.М. Кижнера)
«29» 06 2020 г.

 (Е.А. Краснокутская)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологии переработки минерального и техногенного сырья		
Специализация	Процессы и аппараты по переработке минерального и техногенного сырья		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель научно-
образовательного центра
на правах кафедры
(НОЦ Н.М. Кижнера)

Руководитель ООП

Преподаватель

	Е.А. Краснокутская
	О.В. Казьмина
	Н.В. Усольцева

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Производственная практика. Научно-исследовательская работа в семестре	3	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.У1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
				УК(У)-1.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В1	Владеть опытом устной и письменной коммуникации в сфере профессиональной деятельности на иностранном (английском) языке
		ОПК(У)-5	Готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК(У)-5.В1	Владеет навыками оформления патентов
				ОПК(У)-5.У1	Способен выполнять патентные исследования, составлять формулы предполагаемого изобретения, описания изобретения
		ПК(У)-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК(У)-3.В3	Владеет навыками использования современных компьютерных программ для обработки результатов экспериментов по переработке минерального и техногенного сырья

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Применять знания законов, теорий, уравнений, методов химической технологии при изучении и разработке процессов по переработке минерального и техногенного сырья	ПК(У)-3	Планирование и проведение экспериментов и испытаний в области переработки минерального и техногенного сырья Обработка и анализ результатов экспериментов и испытаний, в том числе с использованием современных компьютерных программ	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Грамотно излагать результаты научных исследований в виде научных статей, докладов перед широкой аудиторией слушателей	ОПК(У)-1	Оформление результатов научных исследований в виде научных статей, докладов, патентов	
РП-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях, моделировании процессов переработке минерального и техногенного сырья	УК(У)-1	Обработка и анализ результатов экспериментов и испытаний, в том числе с использованием современных компьютерных программ	
РП-5	Применять знания по вопросам управления интеллектуальными ресурсами в своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-5		

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 баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	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%	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%	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%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
5.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 7. На каком этапе разработки темы исследования Вы сейчас находитесь. 8. Какие аналитических и численных методов использовали для решения различных научных и технологических задач. 9. Какие методы планирования и организации эксперимента использованы при выполнении научно-исследовательской работы.
6.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике).

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
5.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике: – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию требованиям университета (СТО ТПУ 1.5.01-2014 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения в Программе практики; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики. Результат оценивания: руководитель практики от ТПУ делает выводы о степени сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике – отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ.
6.	Защита отчета по практике	Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ. На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. Защита проходит в публичной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.

6.Аттестационный лист по практике

Оценочное мероприятие	Оценивание проводит	Доля в оценке	Код и наименование результата обучения	РП-1. Применять знания законов, теорий, уравнений, методов химической технологии при изучении и разработке процессов по переработке минерального и техногенного сырья	РП-3. Грамотно излагать результаты научных исследований в виде научных статей, докладов перед широкой аудиторией слушателей	РП-5. Применять знания по вопросам управления интеллектуальными ресурсами в своей профессиональной деятельности	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от ТПУ подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,4	0,5	0,1	1,0
			Максимальный балл	40	50	10	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%				–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия				
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,4	0,5	0,1	1,0
			Максимальный балл	40	50	10	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%				–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия				
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)							
Итоговая оценка в традиционной форме							зачтено / не зачтено

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН

выполнения научно-исследовательской работы (НИРС)

по теме (темам)	Научно-исследовательская работа в семестре
ООП подготовки	магистров
направления (специальности)	18.04.01 Химическая технология
на период	(осенний семестр 2021/22 учебного года)
Руководитель	Усольцева Наталья Васильевна

Дата контроля	Вид работы (аттестационное мероприятие)	Максимальный балл
Текущий контроль в семестре		40
	Окончательная постановка задачи магистерской диссертации	2
	Планирование экспериментов и испытаний в области переработки минерального и техногенного сырья	10
	Проведение экспериментов и испытаний в области переработки минерального и техногенного сырья	10
	Получение обобщенных, качественных, численных результатов	
Конференц-неделя 1 (КТ 1)	Обработка результатов экспериментов и испытаний	2
	Анализ результатов экспериментов и испытаний	10
	Оформление результатов научных исследований в виде научных статей, докладов, патентов	2
	Подготовка отчета	4
Промежуточная аттестация		60
Конференц-неделя 2 (КТ 2)	Защита работы	60
Итого баллов по результатам работы в семестре и аттестационных мероприятий		100

№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ЭР 1	Autodesk Inventor Professional 2015 Education	https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx/%D0%A1%D0%90%D0%9F%D0%A0
ЭР 2	PTC Mathcad 15 Academic Floating	https://appserver01.main.tpu.ru/RDWeb/Pages/ru-RU/Default.aspx/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5

Составил:

Старший преподаватель НОЦ Н.М. Кижнера
«29» 06 2020 г.

 (Н.В. Усольцева)

Согласовано:

Заведующий кафедрой – руководитель
научно-образовательного центра на правах кафедры
(НОЦ Н.М. Кижнера)
«29» 06 2020 г.

 (Е.А. Краснокутская)