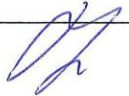


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| <b>Вид практики</b> | Производственная |
| <b>Тип практики</b> | Преддипломная    |

|                                                         |                                                          |         |    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>18.03.01 Химическая технология</b>                    |         |    |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Химическая технология</b>                             |         |    |
| Специализация                                           | <b>Технология нефтегазохимии и полимерных материалов</b> |         |    |
| Уровень образования                                     | высшее образование – бакалавриат                         |         |    |
| Курс                                                    | 5                                                        | семестр | 10 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 9                                                        |         |    |

|                                                                |                                                                                     |                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Заведующий кафедрой<br>- руководитель ОХИ<br>на правах кафедры |   | Е.И. Короткова |
| Руководитель специализации                                     |  | Т. Н. Волгина  |
| Преподаватель                                                  |  | Л.С. Сорока    |

2020 г.

## 1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                  | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Преддипломная                                                 | 10      | ОПК(У)-3        | Готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире                                   | Р2                      | ОПК(У)-3.В12                                                | Владеет современными методами контроля сырьевых материалов, полуфабрикатов, технологических параметров стадий технологического процесса, качества готовой продукции; методами оптимизации основных процессов производства химической продукции                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-3.У15                                                | Умеет использовать стандартизованные методы и методики испытаний химической продукции, осуществлять организацию технологических процессов производства продуктов нефтегазохимии и полимеров, с учетом качества исходного сырья и требований к конечной продукции |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-3.316                                                | Знает основные теоретические положения процессов получения и применения химических материалов                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                 | Р4                      | ОПК(У)-6.В1                                                 | Владеет навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой помощи                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-6.У1                                                 | Умеет выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-6.31                                                 | Знает средства и методы повышения безопасности, в том числе в ЧС, основы охраны труда закономерностей                                                                                                                                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции                                     | Р2                      | ПК(У)-1.В5                                                  | Владеет опытом сопоставления заданных характеристик с основными параметрами технологического процесса                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-1.У5                                                  | Умеет осуществлять технологический процесс в соответствии с заданными характеристиками, проводить измерения основных параметров технологического процесса, оценивать свойства сырья и готовой продукции                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-1.35                                                  | Знает основные этапы технологического процесса и технические средства измерения его основных параметров, свойств сырья и продукции                                                                                                                               |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Готовность применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, | Р3                      | ПК(У)-2.В8                                                  | Владеет опытом использования прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-2.У8                                                  | Умеет использовать прикладные программы для расчета технологических параметров оборудования                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-2.38                                                  | Знает базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                        | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 | использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования                                                                                                     |                         |                                                             |                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности                                                                                                       | Р1                      | ПК(У)-3.В2                                                  | Владеет навыками использования нормативной документации при разработке текстовой и графической части отчетов                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-3.У2                                                  | Умеет выбирать тип технологического оборудования и внутренних устройств                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-3.32                                                  | Знает ГОСТы, СНиПы и другую нормативную документацию                                                                                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения                                                                                      | Р4                      | ПК(У)-4.В11                                                 | Владеет опытом принятия конкретных технических решений при разработке технологических процессов                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-4.У11                                                 | Умеет выбирать оптимальную схему проведения технологического процесса, принимать обоснованные технические решения с учетом экологических последствий                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-4.312                                                 | Знает основные принципы разработки технологических процессов                                                                                                                 |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест | Р6                      | ПК(У)-5.В1                                                  | Владеет приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим, навыками обеспечения                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-5.У1                                                  | Умеет проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-5.31                                                  | Знает теоретические (правовые, нормативно-технические и организационные) основы производственной санитарии, пожарной безопасности жизнедеятельности и нормы охраны труда     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-5.У2                                                  | Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-5.32                                                  | Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности                                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-6         | Способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств                                                                                                                                                                                  | Р6                      | ПК(У)-6.В1                                                  | Владеет навыками работы с аналитическим и/или технологическим оборудованием                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | ПК(У)-6.У1                                                  | Умеет налаживать, настраивать и осуществлять проверку лабораторного оборудования, пользоваться программными средствами                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта | Р6                      | ПК(У)-6.31                                                  | Знает способы настройки и проверки оборудования                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-7.У1                                                  | Умеет применить методы проверки технического состояния оборудования                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-7.31                                                  | Знает способы проверки технического состояния оборудования и подготовки оборудования к ремонту                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | Готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования                                                                                                                       | Р6                      | ПК(У)-8.У1                                                  | Умеет работать с технической документацией для вновь вводимого оборудования                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-8.31                                                  | Знает основные этапы подготовки к эксплуатации вновь вводимого оборудования                                                               |
|                                                               |         | ПК(У)-9         | Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования                                                       | Р6                      | ПК(У)-9.У4                                                  | Умеет выбирать оборудование для решения конкретной задачи профессиональной деятельности в соответствии с ГОСТ и ТУ                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-9.34                                                  | Знает техническую документацию необходимую для приобретения оборудования                                                                  |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа                                                                             | Р3                      | ПК(У)-10.В6                                                 | Владеет опытом анализа сырья, материалов или готовой продукции.                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-10.У6                                                 | Умеет проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-10.36                                                 | Знает методы анализа исходного сырья, материалов и готовой продукции                                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса                                                      | Р6                      | ПК(У)-11.В3                                                 | Владеет способами выявления и устранения отклонений от технологических режимов работы оборудования и параметров технологического процесса |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-11.У3                                                 | Умеет в соответствии с технологией процесса выявлять отклонения от режимов работы оборудования                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                         | ПК(У)-11.33                                                 | Знает основные методы устранения отклонений работы оборудования от технологических режимов                                                |

## 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                                                     | Владеть опытом систематизации и обобщения информации в области профессиональной деятельности | ПК(У)-2<br>ПК(У)-3                            | Подготовительный этап: постановка целей и задач практики.<br>Основной этап / Выполнение индивидуального задания: сбор, обработка и анализа полученной информации по теме практики | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя |

|      |                                                                                                                                                            |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                            |                                          | Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | практики                                                           |
| РП-2 | Уметь работать с технической документацией                                                                                                                 | ПК(У)-3<br>ПК(У)-8<br>ПК(У)-9            | Подготовительный этап: прохождение инструктажа по ознакомлению с техникой безопасности, пожарной безопасностью, правилами внутреннего трудового распорядка<br>Основной этап / Выполнение индивидуального задания: сбор, обработка и анализа полученной информации по теме практики<br>Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике. | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-3 | Соотносить и уметь применять методы контроля качества сырья и материалов, технологических параметров процесса на различных стадиях технологической цепочки | ОПК(У)-3<br>ПК(У)-10                     | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: сбор, обработка и анализа полученной информации по теме практики<br>Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике.                                                                                                                                                               | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-4 | Владеть опытом разработки раздела социальная ответственность                                                                                               | ОПК(У)-6<br>ПК(У)-5                      | Подготовительный этап: прохождение инструктажа по ознакомлению с техникой безопасности, пожарной безопасностью, правилами внутреннего трудового распорядка<br>Основной этап / Выполнение индивидуального задания: выполнение работ по обеспечению требований социальной ответственности                                                                      | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-5 | Владеть опытом сопоставления заданных характеристик с параметрами технологического процесса                                                                | ПК(У)-1<br>ПК(У)-2                       | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: выполнение работ связанных с инженерными расчетами<br>Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике.                                                                                                                                                                             | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-6 | Владеть навыками разработки технологической схемы с учетом заданных параметров                                                                             | ПК(У)-4                                  | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: выполнение работ связанных с инженерными расчетами<br>Основной этап / Выполнение индивидуального задания: выполнение чертежно-конструкторских работ по теме практики.<br>Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике.                                                          | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-7 | Владеть навыками выбора и расчета оборудования профессиональной деятельности, а также способы его настройки и обслуживания                                 | ПК(У)-3<br>ПК(У)-6<br>ПК(У)-7<br>ПК(У)-9 | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: выполнение работ связанных с инженерными расчетами<br>Основной этап / Выполнение индивидуального задания: выполнение чертежно-конструкторских работ по теме практики.<br>Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике.                                                          | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-8 | Соотносить и устранять отклонения от технологического режима работы оборудования с параметрами процесса                                                    | ПК(У)-11                                 | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: выполнение работ связанных с инженерными расчетами<br>Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике.                                                                                                                                                                             | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |

|       |                                                                                                                             |                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| РП-9  | Владеть опытом сравнения разрабатываемого технологического процесса получения веществ с существующими                       | ОПК)У)-3<br>ПК(У)-1<br>ПК(У)-3  | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: сбор, обработка и анализа полученной информации по теме практики<br>Заключительный: подготовка отчета, чертежей и презентации по практике. | Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики |
| РП-10 | Определять основные параметры процесса получения мономеров или полимеров влияющие на выбор технологического режима процесса | ОПК)У)-3<br>ПК(У)-1<br>ПК(У)-11 | Основной этап / Выполнение индивидуального задания: сбор, обработка и анализа полученной информации по теме практики                                                                           | 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

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке |              | Определение оценки                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90% ÷ 100%                                    | 90 ÷ 100 | «Отлично»                        | «Зачтено»    | Отличное понимание, 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, хорошие знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одной из них не оценено минимальным количеством баллов   |
| 55% ÷ 69%                                     | 55 ÷ 69  | «Удовл.»                         |              | Приемлемое понимание, удовлетворительные знания, умения и владение опытом 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                                                     | <p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поясните цели и задачи производственной практики.</li> <li>2. Дайте характеристику сырью, используемое в производстве.</li> <li>3. Как проводился расчёт оборудования?</li> <li>4. Обоснуйте выбор сырья для производства?</li> <li>5. Сравните разрабатываемую технологию с существующей?</li> <li>6. Требования безопасности при работе с вредными веществами?</li> <li>7. Методы определения качества продукта?</li> <li>8. Аналитический контроль производства?</li> <li>9. Нормы расхода сырья и метралов?</li> <li>10. Обоснуйте выбор температуры?</li> <li>11. Обоснуйте выбор давления?</li> <li>12. Обоснуйте соотношение исходных реагентов при проведение синтеза?</li> <li>13. Обоснуйте выбор способа синтеза (очистки) и т.д.?</li> <li>14. Какие еще есть методы получения данного вещества (методы очистки от вещества)?</li> <li>15. Достоинства и недостатки выбранного метода?</li> <li>16. Способы получения исходных веществ в промышленности?</li> <li>17. Перечислите, откуда планируется поступление сырья на предприятие?</li> <li>18. Рыночный спрос на вашу продукцию?</li> <li>19. Класс опасности производства в целом?</li> <li>20. Класс опасности исходных веществ, продукта?</li> <li>21. Что предусмотрено в производстве для обеспечения безопасности?</li> <li>22. Какие средства защиты предусмотрены для работающих на производстве?</li> <li>23. Вредное воздействие исходных веществ, продукта на организм человека?</li> <li>24. Какие параметры контролируют в зоне реактора?</li> <li>25. Как происходит контроль за температурой в реакторе?</li> <li>26. Как контролируют качество продукта? Аналитический контроль?</li> <li>27. Каким методом происходит измерение состава продукции?</li> <li>28. Обоснуйте выбор катализатора? Какие типы используют еще для вашего процесса? Достоинства и недостатки?</li> <li>29. Что такое катализатор, степень превращения, выход?</li> <li>30. Отходы в производстве. Жидкие, газообразные, твердые? Способы утилизации отходов?</li> </ol> |
| 2. | Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающе-го 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 | <p>Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике);</li> <li>– выполнение индивидуального задания практики в полном объеме;</li> <li>– степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения;</li> <li>– четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики;</li> <li>– дополнительно для отчета в форме эссе: грамотность, раскрытие темы, глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы.</li> </ul> <p>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</p> |
| 2. | Защита отчета по практике                                                    | <p>Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;</li> <li>– члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;</li> <li>– могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом;</li> <li>– члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3.</li> </ul> <p>Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме.</p> <p>По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.</p>                                                                           |

## 6.Аттестационный лист по практике

| Оценочное мероприятие                                                        | Оценивание проводит                  | Доля в оценке | Код и наименование результата обучения                   | РП-1 | РП-2 | РП-3 | РП-4 | РП-5 | РП-6 | РП-7 | РП-8 | РП-9 | РП-10  | Балл по всем результатам |      |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------------------------|------|
| Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ | Руководитель практики от ТПУ         | 40%           | Вес результата                                           | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1    | 1,0                      |      |
|                                                                              |                                      |               | Максимальный балл                                        | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10     | 100                      |      |
|                                                                              |                                      |               | Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |                          | –    |
|                                                                              |                                      |               | Балл за результат с учетом доли мероприятия              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |                          | 40,0 |
| Защита отчета по практике                                                    | Члены комиссии                       | 60%           | Вес результата                                           | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1    | 1,0                      |      |
|                                                                              |                                      |               | Максимальный балл                                        | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10     | 100                      |      |
|                                                                              |                                      |               | Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)% |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |                          | –    |
|                                                                              |                                      |               | Балл за результат с учетом доли мероприятия              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |                          | 60,0 |
| Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)                       |                                      |               |                                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 100    |                          |      |
|                                                                              | Итоговая оценка в традиционной форме |               |                                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Оценка |                          |      |