

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

 Н.В. Гусева

«30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                                                         |                                                                   |         |   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---|
| <b>Тип практики</b>                                     | <i>Ознакомительная</i>                                            |         |   |
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>21.03.01 Нефтегазовое дело</b>                                 |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</b> |         |   |
| Специализация                                           | <b>Бурение нефтяных и газовых скважин</b>                         |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование – бакалавриат                                  |         |   |
| Период прохождения                                      | с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года                         |         |   |
| Курс                                                    | 2                                                                 | семестр | 4 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 6 кредитов                                                        |         |   |
| Продолжительность недель<br>/ академических часов       | 4 недели/216 часов                                                |         |   |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                                                  |         |   |
| Контактная работа, ч                                    | *                                                                 |         |   |
| Самостоятельная работа, ч                               | **                                                                |         |   |
| <b>ИТОГО, ч</b>                                         | <b>216</b>                                                        |         |   |

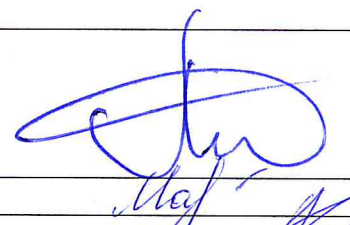
Вид промежуточной  
аттестации

Дифференцированный  
зачет

Обеспечивающее  
подразделение

**ОНД**

И.о. зав.кафедрой -  
руководитель отделения  
нефтегазового дела на  
правах кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | И.А. Мельник   |
|                                                                                      | Ю.А. Максимова |
|                                                                                      | А.В. Ковалев   |

2020 г.

\* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

\*\* - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                         | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                  | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                    | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК(У)-7        | Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами | И.ОПК(У)-7.1                      | Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью                                                                               | ОПК(У)-7.1B1                                                | Владеет навыками реализации основных этапов подготовки и оформления технических документов                                                                                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                       | ОПК(У)-7.1У1                                                | Умеет выбирать документацию для решения конкретных производственных задач                                                                                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                       | ОПК(У)-7.131                                                | Знает типы документации для производственно-хозяйственного обеспечения технологических процессов                                                                                                                                                                            |
| ПК(У)-1         | Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности                       | И.ПК(У)-1.1                       | Решает технические задачи и корректирует технологические процессы при строительстве скважин                                                                                                           | ПК(У)-5.1B1                                                 | Владеет навыками работы со справочной документацией и методиками оценки количественно-качественных характеристик производственных показателей в процессе разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                       | ПК(У)-5.1У1                                                 | Умеет контролировать выполнение и результаты сбора, анализа, систематизации и обобщения промысловой информации в области разработки месторождений нефти и газа                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                       | ПК(У)-5.131                                                 | Знает физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов порядок и правила их утилизации, технику и технологии эксплуатации скважин, правила и программное обеспечение обработки геолого-промысловой информации                                         |
| ПК(У)-4         | Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности                     | И.ПК(У)-4.1                       | Сочетает геолого-промысловую теорию и практику при совершенствовании технологических операций и осуществлении процессов нефтегазового производства в области строительства нефтяных и газовых скважин | ПК(У)-4.1B1                                                 | Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов нефтегазового производства с использованием процессного подхода в области строительства нефтяных и газовых скважин                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                       | ПК(У)-4.1У1                                                 | Умеет выбирать ресурсосберегающие технологии для оперативного сопровождения технологических процессов нефтегазового производства в области строительства нефтяных и газовых скважин                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                       | ПК(У)-4.131                                                 | Знает правила учета, систематизации и хранения геолого-промысловой информации, принципы и требования по сбережению ресурсов предприятий нефтегазового производства для оперативного сопровождения технологических процессов в области строительства скважин и новых стволов |

## 2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

## 3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** ознакомительная

**Формы проведения:** **Дискретно** (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

**Способ проведения практики:**

- стационарная;
- выездная.

**Места проведения практики:**

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики |                                                                                                                                                                           | Индикатор достижения компетенции |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код                                                      | Наименование                                                                                                                                                              |                                  |
| РП-1                                                     | Применять знания правил охраны труда и промышленной безопасности в профессиональной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли                                     | И.ОПК(У)-7.1                     |
| РП-2                                                     | Пользоваться нормативно-технической документацией при проектировании технологических процессов бурения скважин.                                                           | И.ПК(У)-1.1                      |
| РП-3                                                     | Применять полученные профессиональные навыки в области строительства скважин и обслуживания бурового оборудования, в том числе в командной работе по выполнению поручений | И.ПК(У)-4.1                      |
| РП-4                                                     | Применять полученные первичные профессиональные знания и навыки технологий в области строительства нефтяных и газовых скважин                                             | И.ОПК(У)-7.1;<br>И.ПК(У)-1.1     |

## 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Формируемый результат обучения |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none"><li>– Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;</li><li>– ознакомление с задачами практики;</li><li>– актуализация индивидуальных заданий;</li><li>– планирование этапов прохождения практики по отдельным видам работ</li></ul>                                                                                                                                                | РП-1                           |
| 2        | Теоретический этап: <ul style="list-style-type: none"><li>– Знакомство со спецификой профессиональной деятельности в области нефтегазового дела;</li><li>– сбор, обработка и анализ собранной информации по тематике практики;</li><li>– работа с интернет ресурсами, технической литературой и нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность нефтегазовых организаций;</li><li>– мониторинг показателей технологических процессов нефтегазовых организаций;</li><li>– анализ ключевых тенденций развития нефтегазовой отрасли.</li></ul> | РП-2, РП-4                     |
| 3        | Выполнение индивидуального задания: <ul style="list-style-type: none"><li>-- Обзор современных подходов к технологиям бурения нефтяных и газовых скважин.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РП-2, РП-4.                    |
| 4        | Заключительный этап: <ul style="list-style-type: none"><li>– Подготовка отчета, доклада и презентации по практике.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | РП-2, РП-3                     |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

## 7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Коршак, Алексей Анатольевич. Основы нефтегазового дела: учебник для вузов / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов. — 3-е изд., испр. и доп. — Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. — 528 с.: ил. — Библиогр.: с. 503. — Предметно-алфавитный указатель: с. 504-508. — Указатель рисунков: с. 509-513. — Указатель таблиц: с. 514-515. — Приложение: с. 516-519. — ISBN 5-94423-066-5.

2. Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела: учебное пособие [Электронный ресурс] / Крец В. Г., Шадрина А. В. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Томск: ТПУ, 2016. — 200 с.. — Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 130500 (21.03.01) «Нефтегазовое дело» и 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства». — Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-4387-0724-0.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/107739> (контент)

3. Иванова, Минадора Макаровна. Нефтегазопромысловая геология и геологические основы разработки месторождений нефти и газа: учебник / М. М. Иванова, Л. Ф. Дементьев, И. П. Чоловский. — Изд. стер. — Москва: Альянс, 2014. — 422 с.: ил. — Библиогр.: с. 414. — Предметный указатель: с. 415-422. — ISBN 978-5-91872-059-2.

#### Дополнительная литература

1. Ягафаров, А. К. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Г. П. Зозуля. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 396 с. — ISBN 978-5-9961-0326-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28321> (дата обращения: 22.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс: Учебное пособие/Тетельмин В. В., Язев В. А., 2-е изд. - Долгопрудный: Интеллект, 2014. - 800 с. (Нефтегазовая инженерия) ISBN 978-5-91559-063-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542471> (дата обращения: 22.12.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Карнаухов, М. Л. Справочник мастера по подготовке газа: справочник / М. Л. Карнаухов, В. Ф. Кобычев. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2009. – 256 с. – ISBN 5-9729-0018-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/65124>

4. Бочарников, В. Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования: учебное пособие / В. Ф. Бочарников. — Вологда: Инфра-Инженерия, [б. г.]. — Том 1 — 2016. — 576 с. — ISBN 978-5-9729-0012-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80336> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Васильев, Г. Г. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности. Справочник мастера по эксплуатации оборудования газовых объектов: учебное пособие / Г. Г. Васильев, А. Н. Гульков, Ю. Д. Земенков. — Вологда: Инфра-Инженерия, [б. г.]. — Том 1 — 2016. — 608 с. — ISBN 978-5-9729-0014-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80333> — Режим доступа: для

авториз. пользователей.

## 8.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Управление качеством в нефтегазовом комплексе: научно-технический журнал. — Москва: Нефть и газ, 2004-. — 4 номера в год. — ISSN 2071-8152. Схема доступа: <http://instoilgas.ru/ukang> (контент).
2. Электронный курс «Основы промышленной и экологической безопасности. Охрана труда». Код доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=2846> (вход по паролю).
3. Электронный курс «Машины и оборудование для строительства и ремонта объектов нефтегазового комплекса». Код доступа: <https://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=185>. Вход по паролю.
4. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: <http://rucont.ru>
5. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
6. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
7. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
12. Журнал «Нефтяное хозяйство» – [www.oil-industry.ru](http://www.oil-industry.ru)
13. Большая энциклопедия нефти и газа – [www.ngpedia.ru](http://www.ngpedia.ru)
14. Литература по нефтяной и газовой промышленности – <http://petrolibrary.ru>
15. Журнал «Нефтегазовое дело» – <http://www.ngdelo.ru/>
16. Журнал «Бурение и нефть» – <http://www.burneft.ru>
17. Научно-технический журнал «Геология нефти и газа» – <http://www.oilandgasgeology.ru/>
18. Журнал «Нефтегазовая геология. Теория и практика» – <http://www.ngtp.ru/>
19. Информационно-аналитический портал «Нефть России» – [www.oilru.com](http://www.oilru.com)
20. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию «Геоинформмарк» – <http://www.geoinform.ru>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic,
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Adobe Acrobat Reader DC

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее оборудование:

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                           | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория)<br>634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 9в<br>107 | Станок напольный сверлильный (ПРОМА) - 1 шт.;<br>Станок напольный заточный (ВЗ-379-01) - 1 шт.; Станок буровой СКБ-5 - 2 шт.; Насос многоступенчатый вертикальный CRE5-16 Grunfos - 1 шт.; Сварочный аппарат инверторный САИ190 - 1 шт.; Станок токарный - 1 шт.; Макет фрезы конусной косозубой - 1 шт.; Макет фрезы оконной - 1 шт.; Макет фрезы стартовой - 1 шт.; Микроскоп - 1 шт.; Станок камнерезный универсальный - 1 шт.; Мешалка постоянной скорости Hammilion Beach - 1 шт.; Макет клина-отклонителя цементируемого - 1 шт.; Портативный прибор для измерения твердости металлов по методу Бринелля ТБП5013 - 1 шт.; Макет фрезы стартово-оконной - 1 шт.; Анализатор стабильности эмульсий со стандартным набором для калибровки OFITE №131-50 - 1 шт.; Перемешивающее устройство ES--8300D - 1 шт.; Элеватор Кадочникова - 2 шт.; Макет клина-отклонителя - 1 шт.; Макет фрезы арбузообразной - 1 шт.;<br>Шкаф для одежды - 1 шт.; Шкаф для приборов - 2 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест |
| 2. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 9в<br>204                       | Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест;<br>Компьютер - 1 шт.;<br>Проектор - 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации<br>634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 9в<br>208                       | Тренажёр-имитатор бурения АМТ–221 БУР-1 шт.;<br>Тренажёр-имитатор капитального ремонта АМТ– 401М КРС- 1 шт.;<br>Комплект учебной мебели на 6 посадочных мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики:

| № | Наименование предприятия (производственные объекты предприятия) | Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)                  |
|---|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ООО «Иркутская нефтяная компания»                               | Договор об организации практики № 6849 от 15.04.2016. Срок действия договора – бессрочно.        |
| 2 | ООО «РН-Юганскнефтегаз»                                         | Договор об организации практики № 2141116/1578Д от 01.06.2016. Срок действия договора – 01.06.21 |
| 3 | ООО «КанБайкал»                                                 | Договор об организации практики № 293ю от 21.03.2014. Срок действия договора – бессрочно         |
| 4 | ООО «Лукойл-Западная Сибирь»                                    | Договор об организации практики № 9д/общ. от 27.11.2017. Срок действия договора – 31.12.22       |
| 5 | ООО Газпромнефть-Восток»                                        | Договор об организации практики № 8509 от 16.05.2017. Срок действия договора – бессрочно.        |
| 6 | ПАО «Газпром»                                                   | Договор об организации практики № 439/д от 27.04.2009. Срок действия договора – бессрочно.       |
| 7 | ОАО «ТомскНИПИнефть»                                            | Договор об организации практики № ОИ16667 от 14.12.2016; №                                       |

| № | Наименование предприятия (производственные объекты предприятия) | Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)               |
|---|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                 | 1957 от 08.02.17. Срок действия договора – бессрочно.                                         |
| 8 | ООО «База по ремонту погружного оборудования»                   | Договор об организации практики № 8-Д/общ. от 21.11.2017. Срок действия договора – бессрочно. |

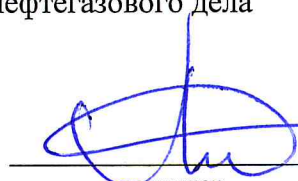
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», специализация «Бурение нефтяных и газовых скважин» (приема 2018 г., очная форма обучения).

Разработчик:

| Должность | ФИО          |
|-----------|--------------|
| Доцент    | А.В. Ковалев |

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела  
(протокол от «25» июня 2018 г. № 22).

И. о. заведующего кафедрой - руководитель  
отделения на правах кафедры ОНД,  
д.г.-м.н, профессор

  
подпись /И.А. Мельник/

**Лист изменений рабочей программы практики:**

| <b>Учебный<br/>год</b>    | <b>Содержание /изменение</b>                                                                                                                                                                      | <b>Обсуждено на<br/>заседании ОНД<br/>(протокол)</b> |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 2019_/2020<br>учебный год | 1. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение практики»<br>2. Актуализирован раздел «Особые требования к материально-техническому обеспечению практики» | От 24. 06.2019 г.<br>№ 15                            |