

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы неразрушающего  
контроля и безопасности

(Д.А. Седнев)

«01» 09 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| Тип практики                                         | Преддипломная практика                    |         |   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/специальность                 | 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника    |         |   |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Прикладная электронная инженерия          |         |   |
| Специализация                                        | Интеллектуальная промышленная электроника |         |   |
| Уровень образования                                  | высшее образование – магистратура         |         |   |
| Курс                                                 | 2                                         | семестр | 4 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 18                                        |         |   |
| Продолжительность недель / академических часов       | 12                                        |         |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                          |         |   |
| Контактная работа, ч                                 | *                                         |         |   |
| Самостоятельная работа, ч                            | **                                        |         |   |
| ИТОГО, ч                                             | 648                                       |         |   |

Вид промежуточной аттестации

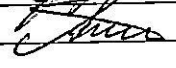
Дифф.  
Зачет

Обеспечивающее  
подразделение

Отделение  
Электронной  
инженерии

Заведующий кафедрой -  
руководитель отделения на правах  
кафедры

Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                      |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | П.Ф. Баранов  |
|  | А.И. Солдатов |
|  | П.Ф. Баранов  |

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                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК(У)-6         | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                  | И.УК(У)-6.1                       | Решает задачи собственного личного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки | УК(У)-6.1В1                                                 | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.1У1                                                 | Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.1З1                                                 | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                        | УК(У)-6.1З2                                                 | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                                                                                                                                                |
| ОПК(У)-1        | Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора | И.ОПК(У)-1.1                      | Представляет современную научную картину мира, выявляет естественнонаучную сущность проблем, определяет пути их решения и оценивает эффективность сделанного выбора    | ОПК(У)- 1.В1                                                | Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом в профессиональной сфере деятельности                                                                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                        | ОПК(У)- 1.У1                                                | Умеет использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности                                                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                        | ОПК(У)- 1.З1                                                | Знает тенденции и перспективы развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники                                                                                                                                                        |
| ОПК(У)-2        | Способен применять современные методы исследования, представляет и аргументировано защищает результаты выполненной работы                                                    | И.ОПК(У)-2.1                      | Применяет современные методы исследования, представляет и аргументировано защищает результаты выполненной работы                                                       | ОПК(У)- 2.В1                                                | Владеет навыками методологического анализа научного исследования и его результатов                                                                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                        | ОПК(У)- 2.У1                                                | Умеет адекватно ставить                                                                                                                                                                                                                                               |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                        | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                 | аргументировано защищать результаты выполненной работы                                                                                             |                                   |                                                                                                                                           |                                                             | задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                           | ОПК(У)- 2.31                                                | Знает методы синтеза и исследования моделей                                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК(У)-3        | Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач        | И.ОПК(У)-3.1                      | Приобретает и использует новую информацию в своей предметной области, предлагает новые идеи и подходы к решению инженерных задач          | ОПК(У)- 3.B1                                                | Владеет методами математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                           | ОПК(У)- 3.У1                                                | Умет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                           | ОПК(У)- 3.31                                                | Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемноориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности |
| ОПК(У)-4        | Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач | И.ОПК(У)-4.1                      | Разрабатывает и применяет специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач | ОПК(У)- 4.B1                                                | Владеет современными программными средствами (CAD) моделирования, оптимального проектирования и конструирования приборов, схем и устройств электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения                                                    |
|                 |                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                           | ОПК(У)- 4.У1                                                | Умеет осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                           | ОПК(У)- 4.31                                                | Знает методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы с использованием систем автоматизированного проектирования и                                                                                                   |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                                                      | Код                                                         | Наименование                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             | компьютерных средств                                                                                            |
| ПК(У)-1         | Готов формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники, обладает способностью обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач | И.ПК(У)-1.1                       | Формулирует цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники, и обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач | ПК(У)- 1.B1                                                 | Владеет навыками выбора теоретических и экспериментальных методов исследования изделий микро- и нанoeлектроники |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)- 1.Y1                                                 | Умеет рассчитывать предельно допустимые и предельные режимы работы изделий микро- и нанoeлектроники             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)- 1.31                                                 | Знает принципы построения и функционирования изделий микро- и нанoeлектроники                                   |
| ПК(У)-3         | Готов осваивать принципы планирования и методы автоматизации эксперимента на основе информационно-измерительных комплексов как средства повышения точности и снижения затрат на его проведение, овладевать навыками измерений в реальном времени                                                                    | И.ПК(У)-3.1                       | Планирует и автоматизирует эксперимент на основе информационно-измерительных комплексов как средства повышения точности и снижения затрат на его проведение, владеет навыками измерений в реальном времени                                                                              | ПК(У)- 3.B1                                                 | Владеет навыками тестирования и диагностики изделий микро- и нанoeлектроники                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)- 3.Y1                                                 | Умеет разрабатывать требования к средствам проведения эксперимента, контроля и диагностики                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)- 3.31                                                 | Знает принципы планирования и автоматизации проведения эксперимента                                             |
| ПК(У)-4         | Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов                                                                                                                                                                                                      | И.ПК(У)-4.1                       | Организует и проводит экспериментальные исследования с применением современных средств и методов                                                                                                                                                                                        | ПК(У)- 4.B1                                                 | Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)- 4.Y1                                                 | Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)- 4.31                                                 | Знает способы организации и проведения экспериментальных исследований                                           |
| ПК(У)-5         | Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию                                                                                                                                                                  | И.ПК(У)-5.1                       | Формулирует научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, предлагает рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовит научные публикации                                                                                       | ПК(У)- 5.B1                                                 | Владеет опытом публичной защиты результатов исследований                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)- 5.31                                                 | Знает принципы проведения анализа полноценности и эффективности экспериментальных исследований                  |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                      | Код                                                         | Наименование                                                                                                             |
|                 | ию устройств и систем, готовить научные публикации                                                                                 |                                   |                                                                                                                         |                                                             |                                                                                                                          |
| ПК(У)-6         | Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников | И.ПК(У)-6.1                       | Анализирует состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников | ПК(У)- 6.В1                                                 | Владеет навыками конструирования изделий микро- и нанoeлектроники                                                        |
|                 |                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                         | ПК(У)- 6.У1                                                 | Умеет анализировать литературные и патентные источники при разработке изделий микро- и нанoeлектроники                   |
|                 |                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                         | ПК(У)- 6.31                                                 | Знает современные технические требования к выбору конструктивно-технологического базиса изделий микро- и нанoeлектроники |

## 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:** производственная.

**Тип практики:** преддипломная практика

– ....

**Формы проведения:**

Дискретно (по периоду проведения практики) - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**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                                                     | Демонстрирует способность определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки                                                                               | И.УК(У)-6.1                                  |
| РП-2                                                     | Демонстрирует способность применять современные методы поиска и анализа информации, разрабатывать и использовать программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач | И.ОПК(У)-1.1<br>И.ОПК(У)-2.1<br>И.ОПК(У)-3.1 |

|      |                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                        | И.ОПК(У)-4.1                                                            |
| РП-3 | Демонстрирует способность анализировать состояние научно-технической проблемы, формулировать цели исследования, планировать и проводить эксперимент, делать научно-обоснованные выводы | И.ПК(У)-1.1<br>И.ПК(У)-3.1<br>И.ПК(У)-4.1<br>И.ПК(У)-5.1<br>И.ПК(У)-6.1 |

## 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                                                                               | Формируемый результат обучения |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | Подготовительный этап:<br>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;<br>– получение индивидуального задания по практике. | РП-1                           |
| 2        | Основной этап:<br>– выполнение индивидуального задания.                                                                                                                                                                                       | РП-1, РП-2, РП-3               |
| 3        | Заключительный:<br>– подготовка отчета по практике.                                                                                                                                                                                           | РП-1, 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. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие [Электронный ресурс] / Рыжков И. Б.. — 3-е изд., стер.. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116011>. — Загл. с экрана.
2. Овчаров, А. О. Методология научного исследования: учебник для вузов / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. – Москва: Инфра-М, 2014. – 304 с.

### 8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <https://elibrary.ru/>
2. <https://www.researchgate.net/>

3. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

1. ownCloud Desktop Client;
2. 7-Zip;
3. Adobe Acrobat Reader DC;
4. Adobe Flash Player;
5. AkeelPad;
6. Cisco Webex Meetings;
7. Document Foundation LibreOffice;
8. Google Chrome;
9. MathWorks MATLAB Full Suite R2017b;
10. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
11. Mozilla Firefox ESR;
12. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
13. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
14. WinDjView;
15. Zoom Zoom

## 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 (компьютерный класс)<br><br>634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 30, строен.1<br>211 | Отладочный модуль MCB2140 - 1 шт.; Осциллограф цифровой запоминающий АКИП-4122/1 - 7 шт.; Отладочный комплект/МСВ2140 ULINK KEIL - 10 шт.; Лабораторный стенд по автоматизации технологических процессов - 8 шт.; Отладочный комплект/АТJTAGICE2 - 10 шт.; Отладочный комплект/АТSTK500 - 10 шт.; Отладочный модуль Lab TEST F06X - 4 шт.; Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Компьютер - 11 шт.; Принтер - 1 шт. |

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. | АО "Ижевский радиозавод"                                        | Договор № 26-д/общ/19 от 18.02.2019. Срок действия договора – 01.03.2024        |
| 2. | ФГБУ "НИИ оптики атмосферы им. В. Е. Зуева" СО РАН              | Договор № 8-д/общ/2018 от 13.12.2018. Срок действия договора – 31.12.2023       |
| 3. | ФГБУН "Институт сильноточной электроники" СО РАН                | Договор № 6-д/общ/18 от 28.11.2018. Срок действия договора – 31.12.2023         |
| 4. | АО "Научно-производственное объединение "НИКОР"                 | Договор № 29-д/общ от 23.03.2018. Срок действия договора – 31.12.2023           |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника, специализация

«Интеллектуальная промышленная электроника» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность      | ФИО          |
|----------------|--------------|
| Доцент, к.т.н. | Баранов П.Ф. |
| Доцент, к.т.н. | Иванова В.С. |

Программа одобрена на заседании Отделения Электронной инженерии (протокол от 30.06.2020 г. №35).

Зав. кафедрой – руководитель отделения  
на правах кафедры,  
к.т.н.

/ П.Ф. Баранов/  
подпись

### Лист изменений рабочей программы практики

| Учебный год                 | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Обсуждено на заседании<br>ОЭИ ИШНКБ<br>(протокол) |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2021/2022<br>учебный<br>год | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Обновлено программное обеспечение</li><li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем</li><li>3. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС</li><li>4. Обновлен перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП</li><li>5. Обновлена структура и содержание практики</li></ol> | 30.08.2021 г.<br>№ 54                             |