МИНОБРНАУКИ РОССИИ АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



## ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель(-и) | **Окладникова С.В., к.т.н., зав.кафедрой**  **информационных технологий** |
| Направление подготовки | **27.06.01 Управление в технических системах** |
| Направленность (профиль) ОПОП | **Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические**  **науки)** |
| Квалификация | **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»** |
| Форма обучения | **очная** |
| Год приема | **2019** |

### Астрахань – 2020

#### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. **Целями прохождения педагогической практики** являются:

знакомство аспирантов с принципами организации учебного процесса в вузе, особенностями преподавания специальных (профессиональных) дисциплин, овладение видами вузовской педагогической деятельности на уровне квалифицированного преподавателя, подготовка аспирантов к осуществлению образовательного процесса в высших учебных заведениях.

#### 1.1. Задачи прохождения педагогической практики являются:

* приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
* формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структурах высшей школы;
* выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения профессионально- педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
* развитие профессионально-педагогической ориентации аспирантов;
* приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования;
* изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
* развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств педагога.

#### ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ, ФОРМЫ И МЕСТА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

* 1. **Вид практики -** педагогическая
  2. **Способ проведения практики –** стационарная, выездная.

#### Форма проведения практики –

непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

#### Места проведения практики –

Для прохождения практики аспиранты направляются на предприятия, с которыми у вуза заключены соответствующие договоры:

* + 1. Договор о сотрудничестве № 2/18 от 27.02.2018 г. с ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
    2. Договор о проведении практики № 117/164-07 от 12.02.2019 г. с ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет»

Местом проведения практики могут являться также структурные подразделения университета и кафедра информационных технологий.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор условий прохождения педагогической практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

##### а) универсальных:

Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

##### б) общепрофессиональных (ОПК):

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);

владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5);

##### в) профессиональных (ПК):

способность к исследованию возможностей и путей совершенствования существующих и создания новых элементов комплексов программ, улучшение их технических, эксплуатационных, экономических и эргономических характеристик, разработка новых принципов построения и технических решений (ПК-1);

способность создания математических методов, аппаратно-программных средств и технологий обработки информации, соответствующих современным направлениям развития информатики и ВТ (ПК-2);

способность применять методы вычислительной математики и математического моделирования для решения прикладных задач (ПК-3);

способность применять психолого-педагогические навыки для преподавания в высшей школе, вести учебный процесс по дисциплинам, непосредственно связанным с научной работой (ПК-5).

#### Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Планируемые результаты освоения дисциплины | | |
| Знать | Уметь | Владеть |
| Использовать современные  методы и  технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4) | современные методы и технологии научной коммуникации | Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Методикой проведения  аудиторных занятий различных видов |
| способностью  следовать этическим нормам в  профессиональной  деятельности (УК-5) | порядок организации, планирования, ведения и  обеспечения учебно- образовательного процесса | выступать перед  аудиторией и создавать творческую  атмосферу в процессе занятий | педагогической культурой, техникой речи |
| способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций,  информационно- аналитических материалов и презентаций (ОПК-  4) | Основные научные результаты, признаваемые ВАК РФ | Выполнять  информационный поиск тематических журналов с целью дальнейшей  публикации в них результатов своих научных  исследований | Приемами изложения материала, научных результатов  диссертации в виде научных  публикаций, информационно- аналитических материалов и презентаций |
| владением научно- предметной областью знаний (ОПК-5) | основные задачи, содержание по теме научного  исследования | выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач математического моделирования | научно-предметной областью знаний, творческим подходом к использованию знаний, умений,  навыков в |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | практической деятельности |
| способность к исследованию возможностей и путей совершенствования существующих и создания новых элементов комплексов программ, улучшение их технических, эксплуатационных, экономических и эргономических характеристик, разработка новых принципов построения и технических  решений (ПК-1) | Основы программирования, технические, эксплуатационные, экономические и эргономические характеристики комплексов программ | Анализировать возможности и пути совершенствования существующих и создания новых элементов комплексов программ, улучшать их технические, эксплуатационные, экономические и эргономические характеристики | Навыками  разработки новых принципов построения и технических решений |
| способность создания математических  методов, аппаратно- программных  средств и  технологий обработки информации,  соответствующих современным направлениям развития  информатики и ВТ  (ПК-2) | Основные математические методы, аппаратно- программные  средства и технологии обработки информации | Создавать математические методы, аппаратно- программные  средства и  технологии обработки информации | Новейшими  информационными технологиями |
| способность применять методы вычислительной математики и математического моделирования для  решения | основные методы вычислительной математики и математического моделирования | применять методы вычислительной математики и математического моделирования для решения  прикладных задач | Методами решения прикладных задач |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| прикладных задач  (ПК-3) |  |  |  |
| способность применять психолого-  педагогические навыки для преподавания в высшей школе,  вести учебный процесс по  дисциплинам, непосредственно связанным с научной работой (ПК-5) | основные формы, технологии, методы и средства  организации и осуществления процессов обучения, в том числе методы организации самостоятельной  работы студентов; | проектировать и  реализовывать в учебном процессе различные формы учебных занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и научно- исследовательской деятельности студентов | методикой и технологией проведения  учебного занятия по дисциплинам, непосредственно связанным с научной работой; техниками использования экспериментальной базы и  лабораторного оборудования кафедры,  технических средств обучения при проведении занятий по учебным  дисциплинам |

* + 1. **МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**
  1. **Педагогическая практика** относится к блоку 2 «Практики» образовательной программы. Блок 2, вариативная часть, практика проводится в пятом семестре, 6 з.е.

Педагогическая практика проводится в 5 семестре. Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единиц. Продолжительность практики составляет 4 недели. Аспиранты проходят педагогическую практику на кафедре информационных технологий либо в другом структурном подразделении университета. Практика проходит в сроки, определяемые учебным планом, календарным учебным графиком и приказом по университету.

#### Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками*:*

В результате прохождения практики аспирант должен закрепить знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин программы аспирантуры, и в частности:

1. Информационные технологии в научных исследованиях.
2. Математическое моделирование в научных исследованиях.
3. Педагогика и психология высшей школы

**знать** современные подходы к разработке методического обеспечения преподаваемых учебных дисциплин; методы системного анализа, подходы к созданию математических и имитационных компьютерных моделей; современные инструментальные и программные средства обработки и анализа информации;

**уметь** использовать различные формы организации учебной деятельности студентов; применять математические модели и методы, применять современные инструментальные и программные средства обработки информации для решения задач необходимых задач в научно- предметной области;

**владеть** основами учебно-методической работы, включая подготовку методических материалов и учебных пособий, навыками разработки (создания) математических и компьютерных моделей для решения задач, навыками разработки и применения современных инструментальных и программных средств обработки информации.

#### Перечень последующих учебных дисциплин и (или) практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для успешного освоения дисциплины: проведения научно-исследовательской работы аспиранта, прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, подготовке к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)», написания научной квалификационной работы.

#### ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единиц. Продолжительность практики составляет 4 недели.

#### Таблица 2. Структура и содержание практики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы (этапы) практики | Содержание раздела (этапа) | Код компетенци  и | Трудоемкость (в академ.  часах) | Формы текущего  контроля |
| 1 | Организационно  -  подготовительн ый этап  прохождения педагогической практики. | Самостоятельное изучение аспирантами учебно-методической литературы | УК-4, УК-5 | 36 | Отчет, презентация |
| 2 | Выполнение индивидуальног о задания. | Разработка индивидуального плана. Посещение  занятий ведущих преподавателей.  Участие в оценке качества различных  видов работ у студентов. | ОПК-5, ПК 1, ПК 2 | 156 | Отчет, презентация |
| 3 | Оформление отчётной  документации. | Составление конспектов по методике проведения занятий лекционного и семинарского типа. Участие в разработке рабочих программ  дисциплин научной специальности. | ОПК-5, ПК 3, ПК 5 | 18 | Отчет, презентация |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Проведение учебных занятий в  академической группе по согласованию с преподавателем  учебной дисциплины. Разработка учебных занятий. Участие в научно-методических консультациях организованных  кафедрой. Проведение аудиторных занятий и их самоанализ. |  |  |  |
| 4 | Защита отчёта по  педагогической практике. | Написание отчета и составление презентации для выступления. | ОПК 4 | 6 | Отчет, презентация. зачет |

**Организационно-подготовительный этап прохождения педагогической практики** Самостоятельное изучение аспирантами учебно-методической литературы включает в себя : работу с библиотечным фондом и интернет-ресурсами для поиска и анализа научной литературы необходимой для самостоятельной педагогической деятельности.

#### Выполнение индивидуального задания.

Разработка индивидуального плана. Посещение занятий ведущих преподавателей. Участие в оценке качества различных видов работ у студентов.

#### Оформление отчётной документации

Составление конспектов по методике проведения занятий лекционного и семинарского типа. Участие в разработке рабочих программ дисциплин научной специальности. Проведение учебных занятий в академической группе по согласованию с преподавателем учебной дисциплины. Разработка учебных занятий. Участие в научно-методических консультациях организованных кафедрой. Проведение аудиторных занятий и их самоанализ.

#### Защита отчёта по педагогической практике

Написание отчета и составление презентации для выступления.

#### ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Собранный материал на практике систематизируется и описывается в индивидуальном отчете по педагогической практике и представляется на защиту в виде презентации.

#### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

* + 1. **Паспорт фонда оценочных средств.**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по педагогической практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций*,* указанных в разделе 3 настоящей программы*.* Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

#### Таблица 3. Соответствие разделов (этапов) практики,

**результатов обучения по практике и оценочных средств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (этапы) практики | Код контролируемой компетенции  (компетенций) | Наименование оценочного средства |
| 1 | Организационно- подготовительный этап прохождения  педагогической практики. | УК-4, УК-5 | Отчет, презентация |
| 2 | Выполнение индивидуального  задания. | ОПК-5, ПК 1, ПК 2 | Отчет, презентация |
| 3 | Оформление отчётной  документации. | ОПК-5, ПК 3, ПК 5 | Отчет, презентация |
| 4 | Защита отчёта по педагогической  практике. | ОПК 4 | Отчет, презентация.  зачет |

#### Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

*Итогом прохождения практики является готовность аспирантов к выполнению или освоение соответствующего вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение: вид профессиональной деятельности освоен / не освоен («зачтено» / «не зачтено»)/*

*Оценка по практике выставляется на основании отчета по практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.*

*Для оценки выполнения аспирантом заданий по практике можно использовать следующие показатели (таблица 4)*

#### Таблица 4. Показатели оценивания результатов обучения по практике

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала  оценивания | Критерии оценивания |
| Зачтено | -дается комплексная оценка предложенной ситуации;  -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;  - последовательное, правильное выполнение всех заданий;  -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |
| -дается комплексная оценка предложенной ситуации;  -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;  - последовательное, правильное выполнение всех заданий;  -возможны единичные ошибки, исправляемые самим аспирантом после замечания преподавателя;  -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |
| -затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;  -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя;  -выполнение заданий при подсказке преподавателя; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | - затруднения в формулировке выводов. |
| Не зачтено | - неправильная оценка предложенной ситуации;  -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий. |

* + 1. **Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

ФОС для оценки практики могут включать в себя:

* + - * типовые учебно-профессиональные задания для оценки результатов освоения практического опыта, универсальных и профессиональных компетенций;
      * эталоны ответов или образцы выполнения работы;
      * критерии оценки.

Каждое задание должно содержать:

* + - * номер или вариант задания;
      * инструкцию по выполнению задания, например: внимательно прочитайте задание, при выполнении его Вы можете воспользоваться представленной учебно-методической и справочной литературой; используйте необходимое оборудование и материалы;
      * время выполнения задания в минутах – указывается реальное время, которое необходимо аспиранту для выполнения всего задания;
      * формулировку задания, оно может быть представлено:

\* в форме ситуационной задачи;

\*в форме ситуационной задачи с выполнением практической части;

\*в форме заданий в тестовой форме (тесты не должны быть закрытыми, они должны включать творческие задания, анализ текста, тесты-действия):

\*в форме выполнения манипуляций согласно программам практик.

Задания можно сгруппировать по типам и приложить эталоны ответов на каждый тип заданий.

##### 1. Наименование оценочного средства - отчет

Отчет содержит конспекты лекций, планы и другие материалы для проведения практических, лабораторных и семинарских занятий, наглядные пособия и другие методические материалы, которые были разработаны аспирантом в процессе прохождения педагогической (учебно-педагогической) практики.

Общая структура отчета. Введение.

1. Анализ полученного задания.
2. Материалы лекционных занятий по дисциплине …
   1. Лекция на тему «…»

….

1. Материалы практических занятий по дисциплине …
   1. Практическое занятие на тему «…»

….

1. Материалы лабораторных занятий по дисциплине …
   1. Лабораторная работа на тему «…»

….

1. Материалы по результатам научно-исследовательской деятельности в области математического моделирования, разработки новых методов их исследования и проектирования для использования в учебном процессе

5.1. Материалы, связанные тематикой диссертационной работы для подготовки части лекции по теме «….»

Заключение

Список использованных источников Приложения Рецензии руководителя практики

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объём отчётов не ограничен, но как правило, составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «TimesNewRoman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова

«СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

1. ***Наименование оценочного средства – презентация.*** Презентация должны содержать следующие элементы:

* Титульный лист с указанием названия практики, сроков ее прохождения, Ф.И.О. аспиранта, Ф.И.О. руководителя практики, его должности.
* Актуальность темы, выбранной для прохождения практики.
* Цель и задачи практики.
* Основные результаты практики.
* Выводы.

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Количество слайдов должно адекватно соответствовать содержанию и продолжительности выступления.

В таблице приведены критерии оценки презентации.

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Содержание оценки** |
| Содержательный критерий | правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет |
| Логический критерий | стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность |
| Речевой критерий | использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр. |
| Психологический критерий | взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания |
| Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к  компьютерной презентации | соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации |

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Отчет по практике должен включать в себя следующие элементы, которые характеризуют формирование компетенций:

* подбор нормативно-правовой, научно-технической документации, оформленной в соответствии с ГОСТ;
* конспектов по методике проведения занятий лекционного и семинарского типа;
* анализ проведенных занятий.

Оценка по педагогической практике выставляется на основании:

* подготовки и публичной защиты отчета по практике.

Оценка по практике выставляется на основании подготовки и защиты отчета по практике (портфолио), характеристики профессиональной деятельности аспиранта на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Задания для оценки приобретенного практического опыта разрабатываются в виде перечня видов и объемов работ, а также требований к их выполнению.

Преподаватель в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

#### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

**а) Основная литература:**

* 1. Немченко, В. И. Проектирование установки датчиков и средств автоматизации на технологическом оборудовании : учебное пособие / В. И. Немченко, Г. Н. Епифанова, А. Г. Панкратова. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 57 c. — ISBN 978-5-7964-1659-3. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90884.html> (Электронно-библиотечная система IPR BOOKS).
  2. Мазин, В. Д. Датчики автоматических систем. Сборник задач : учебное пособие / В. Д. Мазин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017. — 36 c. — ISBN 978-5-7422-5798-1. — Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83296.html> (Электронно-библиотечная система IPR BOOKS).
  3. Компьютерные методы в научных исследованиях [Электронный ресурс] / Вознесенский А.С. - М. : МИСиС, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846037.html> (Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента»)
  4. Сагдеев Д.И., Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Сагдеев Д.И. - Казань : Издательство КНИТУ, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-7882-2010-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220109.html> (Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента»)
  5. Голышкина Л.А., Технологии публичных выступлений. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования : учебное пособие / Голышкина Л.А. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-3243-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232433.html> (Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента»)
  6. Чучалин А.И., Проектирование инженерного образования в перспективе XXI века

: учеб. пособие / А.И. Чучалин - М. : Логос, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-98704-787-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047873.html> (Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента»)

#### б) Дополнительная литература:

1. Шарипов Ф.В., Педагогика и психология высшей школы : учеб. пособие / Ф.В. Шарипов - М. : Логос, 2017. - 448 с. (Новая университетская библиотека) - ISBN 978-5-98704- 587-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045879.html> (Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента»)
2. Датчики : справочное пособие / В. М. Шарапов, Е. С. Полищук, Н. Д. Кошевой [и др.]

; под редакцией В. М. Шарапов, В. С. Полищук. — Москва : Техносфера, 2012. — 624 c. — ISBN 978-5-94836-316-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16974.html> (Электронно-библиотечная система IPR BOOKS).

1. Грибков, В. А. Виброизмерительная аппаратура. Структура, работа датчиков,

калибровка каналов : учебное пособие / В. А. Грибков, Д. Н. Шиян. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 112 c. — ISBN 2227- 8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30932.html>(Электронно-библиотечная система IPR BOOKS).

1. Новожилов, Б. М. Исследование динамических свойств датчика температуры : методические указания к лабораторной работе / Б. М. Новожилов. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 28 c. — ISBN 2227- 8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30999.html>(Электронно-библиотечная система IPR BOOKS).
2. Сергеев, С. Ф. Введение в проектирование интеллектуальных интерфейсов : учебное пособие / С. Ф. Сергеев, П. И. Падерно, Н. А. Назаренко. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2011. — 108 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65815.html> (Электронно- библиотечная система IPR BOOKS).

#### в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». URL: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/)
2. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

#### ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

При реализации различных видов работ по практике могут использоваться электронное обучение и дистанционное образовательные технологии.

#### Информационные технологии

Компьютерные классы со специализированным программным обеспечением для организации практических занятий, в том числе в интерактивных формах. Комплексы электронных учебно-методических материалов (электронные учебники, лекции, базы знаний, тестовые материалы, виртуальные лаборатории и др.).

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

* + использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
  + использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
  + использование возможностей электронной почты преподавателя;
  + использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, презентаций и т.д.);
  + использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
  + использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LМS Moodle) или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

#### Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

***Лицензионное программное обеспечение*** *– программа или несколько программ, обеспечивающих функционирование компьютера, необходимое для обеспечения образовательного процесса, проведения занятий, выполнения каких-либо учебных заданий (состав* ***ежегодно*** *обновляется). Программное обеспечение предоставляется университетом, устанавливается на компьютерную технику университета.*

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программного  обеспечения | Назначение |
| Adobe Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| Mozilla FireFox | Браузер |
| Microsoft Office 2013, Microsoft Office  Project 2013, Microsoft Office Visio 2013 | Офисная программа |
| 7-zip | Архиватор |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система |
| Kaspersky Endpoint Security | Средство антивирусной защиты |
| Платформа дистанционного обучения  LМS Moodle | Виртуальная обучающая среда |

***Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы*** *– совокупность самостоятельных материалов (статей, расчётов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных и обрабатываемых с помощью ЭВМ; системы регистрации, переработки и хранения информации справочного характера:*

* + Справочная правовая система Консультант Плюс [http://www.consultant.ru,](http://www.consultant.ru/)
  + Информационно – правовое обеспечение «Система ГАРАНТ» [http://garant-](http://garant-astrakhan.ru/) [astrakhan.ru.](http://garant-astrakhan.ru/)

#### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вуз располагает необходимыми материально-техническими условиями для качественного проведения учебного процесса по реализуемой ОПОП ВО. Материально- техническое обеспечение включает необходимые учебные и вспомогательные площади для учебного процесса, достаточную инфраструктуру, обеспечение учебного процесса вычислительной и оргтехникой, достаточным количеством учебных материалов. Все учебные помещения оборудованы соответствующей мебелью, досками, техническими средствами обучения, что позволяет качественно осуществлять учебный процесс.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление аспиранта (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

#### ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма плана практики

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

#### Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Астраханский государственный университет» (Астраханский государственный университет)**

### УТВЕРЖДАЮ

Завкафедрой

*подпись, Ф.И.О.*

### « » 20 г.

Факультет

Кафедра

# ПЛАН

#### ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ /

**ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(20 – 20 учебный год)

**Ф.И.О. аспиранта**  **Направление подготовки**  **Направленность (профиль)**  **Период прохождения практики**

с « » 20 г. по « » 20 г.

**Руководитель (и) практики**

*(Ф.И.О. должность, ученая степень, ученое звание)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Планируемые формы работы**  **во время практики** | **Количество часов** | **Календарные сроки проведения планируемой работы** | **Отметка о выполнении** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### Аспирант

*(подпись) ( Ф.И.О. )*

### Руководитель практики

*(подпись) ( Ф.И.О. )*

Руководитель практики от профильной организации ***(при наличии)***

*(подпись) ( Ф.И.О. )*

*Форма отчета о прохождении практики*

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

#### Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Астраханский государственный университет» (Астраханский государственный университет)**

### УТВЕРЖДАЮ

Завкафедрой

*подпись, Ф.И.О.*

### решение кафедры протокол №

от « » 20 г.

# ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ

#### ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ /

**ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(20 – 20 учебный год)

**Кафедра Ф.И.О. аспиранта**  **Направление подготовки**  **Направленность (профиль)**  **Период прохождения практики**

с « » 20 г. по « » 20 г.

**Руководитель (и) практики**

*(Ф.И.О. должность, ученая степень, ученое звани)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Содержание проведенной работы** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Дата** |
| 1. |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
|  | Общий объем часов |  |  |  |

## Основные итоги практики\*:

*\*Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной аспирантом работе в период*

*практики. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, выводы и предложения.*

### Аспирант

*(подпись) ( Ф.И.О. )*

### Руководитель практики

*(подпись) ( Ф.И.О. )*

Руководитель практики от профильной организации ***(при наличии)***

*(подпись) ( Ф.И.О. )*

*1 Форма выписки из протокола заседания кафедры*

*2 об утверждении отчета о прохождении практики*

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

#### Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Астраханский государственный университет» (Астраханский государственный университет)**

#### ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

**« » 20 г. №**

Заседания кафедры Председатель

Секретарь Присутствовали: ….

#### ПОВЕСТКА ДНЯ

1. Об утверждении педагогической практики / практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности *(указать нужное)* аспирантов 3 года обучения.

#### СЛУШАЛИ:

1. Аспиранта 3 года обучения о прохождении им

педагогической практики / практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности *(указать нужное)* в

*(указать место прохождения практики)* в период *с по*

*.*

*Кратко изложить результаты проделанной работы.*

1. Руководителя практики или заведующего кафедрой о результатах проделанной работы.

#### ПОСТАНОВИЛИ:

Отчет аспиранта 3 года обучения \_ о прохождении педагогической практики

/ практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

*(указать нужное)* утвердить.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Председатель | *(подпись)* | *(Ф.И.О.)* |
| Секретарь | *(подпись)* | *(Ф.И.О.)* |

*Форма отзыва руководителя практики*

# ОТЗЫВ –ХАРАКТЕРИСТИКА О ПРОХОЖДЕНИИ

#### ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ /

**ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Кафедра Ф.И.О. аспиранта**  **Направление подготовки**  **Направленность (профиль)**  **Период прохождения практики**

**с « » 20 г. по « » 20 г.**

#### Руководитель практики от кафедры (университета)

*(подпись) (Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)*

*Форма отзыва руководителя практики от профильной организации (при наличии)*

# ОТЗЫВ –ХАРАКТЕРИСТИКА О ПРОХОЖДЕНИИ

#### ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ /

**ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*(наименование профильной организации / структурного подразделения)*

**Ф.И.О. аспиранта**  **Направление подготовки**  **Направленность программы** **Период прохождения практики**

**с « » 20 г. по « » 20 г.**

#### Руководитель практики от профильной организации

*(подпись) (Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)*