

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»  
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

Институт математики и информатики  
Кафедра прикладной математики и  
дифференциальных уравнений

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)  
(переработанные для набора 2020 г.)

Направление подготовки:

01.04.02 – Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки:

Математическое моделирование

Квалификация (степень) выпускника:

Магистр

Форма обучения: очная

Улан-Удэ  
2019

Данные методические указания содержат требования к организации производственной практики (научно-исследовательской работы), разъясняют процесс прохождения практики, определяют структуру отчета по практике, в т.ч. требования по его оформлению, а также критерии оценивания защиты отчета по практике.

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 4  |
| 1. Цели практики .....  | 5  |
| 2. Задачи практики .....  | 5  |
| 3. Место, сроки и порядок проведения практики.....                | 5  |
| 4. Объем, структура и содержание практики.....                    | 8  |
| 5. Формы отчетности по итогам практики.....                       | 11 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики..... | 13 |
| Приложение 1.....   | 15 |
| Приложение 2.....   | 18 |
| Приложение 3.....   | 19 |
| Приложение 4.....   | 20 |
| Приложение 5.....   | 27 |

## **Введение**

Данные методические рекомендации определяют порядок проведения практики обучающихся в ФГБОУ ВО «БГУ» по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Данные рекомендации составлены на основании следующих нормативных правовых актов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 21.07.2014);
2. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
3. Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 года № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 38.03.02 «Менеджмент», утвержденный приказом Минобрнауки от 12.01.2016 № 7;
6. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
7. Устав ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»;
8. Нормативно-методические документы по организации учебного процесса БГУ.

## **1. Цели практики**

Целью производственной практики (научно-исследовательской работы магистранта) является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, а также получение обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и подготовка к будущей производственной деятельности.

## **2. Задачи практики**

Задачами производственной практики (научно-исследовательской работы магистранта) являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание рабочих программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

## **3. Место, сроки и порядок проведения практики**

Производственная практика (научно-исследовательская работа магистранта) проводится на предприятиях, учреждениях и организациях Республики Бурятия, в т.ч. в научных организациях, а также в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет».

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом срок проведения практики (научно-исследовательской работы магистранта) составляет - 28 недель (1, 2, 3, 4 семестры).

Профильные организации должны отвечать следующим основным требованиям:

- соответствовать специализации (профилю подготовки) обучающихся;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой обучающихся.

Место практики выбирается обучающимся, исходя из предоставляемого кафедрой перечня договоров университета с организациями и предприятиями, или из собственных возможностей при наличии письменного согласия руководителя предприятия, подписанного договора (Приложение 1).

Для направления обучающихся на практику в установленные учебными планами и графиками учебного процесса сроками кафедрой подготавливаются следующие документы:

- 1) заявления обучающихся о направлении на практику (Приложение 2);
- 2) договоры, заключенные между Университетом и профильными организациями о приеме обучающихся на практику;
- 3) приказы о направлении обучающихся на практику;
- 4) направление обучающихся на практику (Приложение 3)

В случае, если практика осуществляется для обучающихся, являющихся инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, то Университет и профильная организация должны соответствовать условиям организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, определяющегося адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Университетом, профильной организацией должны быть созданы специальные условия для прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Под специальными условиями для прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа к зданиям организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

В целях доступности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом, профильной организацией обеспечивается: 1) Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: а) наличие альтернативной версии официального сайта Университета, профильной организации в сети «Интернет» для слабовидящих; б) размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля); в) присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; г) обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); д) обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета профильной организации.

2) Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: а) дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения)); б) обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия Университета, профильной организации должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, профильной организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

#### *Рабочие места обучающегося*

При выборе места практики обучающемуся и его руководителю необходимо иметь в виду, что выполняемая обучающимся практическая работа должна отвечать следующим требованиям:

- обязательно соответствовать квалификации (степени) выпускника;
- соответствовать научным интересам, уровню и направлению подготовки обучающегося;
- быть актуальной и содержать новые результаты.

В период практики обучающийся работает в качестве специалиста структурных подразделений организаций различных организационно-правовых форм (государственные, муниципальные, частные, производственные кооперативы, хозяйственные товарищества и общества), некоммерческих организаций и объединений, органов государственной власти и муниципального управления.

На период практики предприятие может зачислить обучающегося-практиканта на штатную должность, профиль которой отвечает программе практики. В случае отсутствия такой возможности обучающийся выполняет обязанности специалиста соответствующего подразделения организации.

Для руководства практикой обучающихся предприятие выделяет квалифицированных специалистов, которые создают обучающимся необходимые условия для успешного прохождения практики; знакомят их с предприятием, обеспечивают доступ к необходимой документации. Во время практики обучающийся должен выполнять правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии. Для руководства практикой проводимой в организациях назначается руководитель практики от организации из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета. Руководителем практики от организации (университета) и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики. Направление на практику оформляется распорядительным актом - приказом руководителя организации - ректором с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Руководитель практики от организации (университета):

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
  - разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
  - участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
  - осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
  - оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
  - оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
  - по окончании практики разрабатывают отчет о пройденной практике и рассматривают его на заседании кафедры не позднее чем за 2 недели после окончания практики (в случае выездной практики отчеты представляются в Учебно-методическое управление).
- 
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
  - предоставляет рабочие места обучающимся;
  - обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
  - проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в профильных организациях и в Университете правилам внутреннего распорядка;
- изучить и выполнять правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и другие условия работы;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник практики;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать дифференцированный зачет по практике.

#### 4. Объем, структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики (научно-исследовательской работы магистранта) составляет 42 зачетные единицы, 1512 академических часов, 28 недель.

В 1-м семестре трудоемкость практики (научно-исследовательской работы магистранта) составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели.

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)  | Формы текущего контроля   |
|-------|--|--|---|
| 1.    | Подготовительный этап:<br>Инструктаж по технике безопасности;<br>Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации;<br>Составление плана прохождения практики. | Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (40 часов).<br>Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (40 часов). | План прохождения практики.<br>Заполненный дневник прохождения практики. |
| 2.    | Экспериментальный этап:<br>Обработка и анализ полученной информации.   | Комплексное изучение и анализ информационных технологий, программно-информационного обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием (40 часов). Обработка и анализ данных (20 часов).                   | Проект отчета по практике.  |
| 3.    | Заключительный этап.   | Подготовка проекта отчета (60 часов).<br>Оформление отчета по практике, подготовка к его защите (16 часов).  | Защита отчета по практике.  |

Во 2-м семестре трудоемкость практики (научно-исследовательской работы магистранта) составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах) | Формы текущего контроля |
|-------|--------------------------|---|-------------------------|
|-------|--------------------------|---|-------------------------|



|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 1. | Подготовительный этап:<br>Инструктаж по технике безопасности;<br>Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации;<br>Составление плана прохождения практики. | Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (40 часов).<br>Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (40 часов). | План прохождения практики.<br>Заполненный дневник прохождения практики. |
| 2. | Экспериментальный этап:<br>Обработка и анализ полученной информации.   | Комплексное изучение и анализ информационных технологий, программно-информационного обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием (40 часов). Обработка и анализ данных (20 часов).                   | Проект отчета по практике.  |
| 3. | Заключительный этап.   | Подготовка проекта отчета (60 часов).<br>Оформление отчета по практике, подготовка к его защите (16 часов).  | Защита отчета по практике.  |

В 3-м семестре трудоемкость практики (научно-исследовательской работы магистранта) составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа, 6 недель.

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)  | Формы текущего контроля   |
|-------|--|--|---|
| 1.    | Подготовительный этап:<br>Инструктаж по технике безопасности;<br>Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации;<br>Составление плана прохождения практики. | Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (60 часов).<br>Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (60 часов). | План прохождения практики.<br>Заполненный дневник прохождения практики. |
| 2.    | Экспериментальный этап:<br>Обработка и анализ полученной информации.   | Комплексное изучение и анализ информационных технологий, программно-информационного обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием (60 часов). Обработка и анализ данных (40 часов).                   | Проект отчета по практике.  |
| 3.    | Заключительный этап.   | Подготовка проекта отчета (80 часов).<br>Оформление отчета по практике, подготовка к его защите (24 часов).  | Защита отчета по практике.  |

В 4-м семестре трудоемкость практики (научно-исследовательской работы магистранта) составляет 21 зачетную единицу, 756 академических часов, 14 недель.

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)  | Формы текущего контроля   |
|-------|--|--|---|
| 1.    | Подготовительный этап:<br>Инструктаж по технике безопасности;<br>Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики в организации;<br>Составление плана прохождения практики. | Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (140 часов).<br>Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания (140 часов). | План прохождения практики.<br>Заполненный дневник прохождения практики. |
| 2.    | Экспериментальный этап:<br>Обработка и анализ полученной информации.   | Комплексное изучение и анализ информационных технологий, программно-информационного обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием (140 часов). Обработка и анализ данных (70 часов).                    | Проект отчета по практике.  |
| 3.    | Заключительный этап.   | Подготовка проекта отчета (210 часов).<br>Оформление отчета по практике, подготовка к его защите (56 часов).   | Защита отчета по практике.  |

Отчет по практике включает результаты выполнения индивидуального задания для обучающегося, разработанного руководителем практики от университета, согласованного с руководителем практики от профильной организации.

Защита отчета о практике предполагает получение дифференцированной оценки и проводится перед специально создаваемой решением выпускающей кафедры комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедры (председатель комиссии), преподаватели, ответственные за организацию и проведение практики, научные руководители обучающихся по практике.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации.

При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом. Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. Дата и время зачета с оценкой устанавливаются в соответствии с календарным графиком учебного процесса. Обучающиеся допускаются к защите в случае положительной оценки руководителем практики от Университета.

Аттестация по результатам прохождения практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») выставляется с учетом следующих критериев оценивания:

«Отлично» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения

практики, показал владение традиционными и альтернативными методами, современными приемами в рамках своей профессиональной деятельности, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и с интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет по практике выполнил в полном объеме, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением использовать его; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике;

«Удовлетворительно» - обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения методической терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; низкий уровень оформления документации по практике;

«Неудовлетворительно» - обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, обучающийся не выполнил программу практики, не получил положительной характеристики, не проявил инициативу, не представил рабочие материалы, не проявил склонностей и желания к работе, не представил необходимую отчетную документацию.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из Университета.

## **5. Формы отчетности по итогам практики**

Формами отчетности по итогам прохождения данной практики являются: дневник практики (Приложение 4), отчет о прохождении практики (Приложение 5).

**Цель отчета** – определение степени полноты изучения обучающимся программы практики. Отчет должен показать уровень сформированности компетенций обучающегося, его способность практически оценивать эффективность работы, как в целом, так и по профильным направлениям в конкретной организации и состоять из:

1. Введение (цель, место, дата начала и продолжительность практики, краткий перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики);
2. Содержательная часть;
3. Заключение (описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию организации работы предприятия; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики).

Отчет следует оформлять с соблюдением следующих требований:

титульный лист должен быть оформлен в соответствии с приложением 5;

обязательно должно быть «Содержание» с указанием разделов и подразделов, а также страниц, с которых они начинаются; сплошная нумерация страниц, таблиц и приложений.

К отчету прилагается отзыв-характеристика на обучающегося, написанная руководителем практики или консультантом от предприятия, за их подписью и печатью. В приложении к отчету группируются все статистические, справочные и другие данные, относящиеся к изучаемой проблеме.

Приведенная структура отчета носит ориентировочный характер и может видоизменяться по согласованию с руководителем дипломного проекта в зависимости от объекта и темы исследования.

### *Требования к оформлению отчета.*

Отчет о учебной практике выполняется на листах формата А4 (210x297мм) на одной стороне листа, обязательно в компьютерном наборе. Размеры полей страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Допускается применение в работе отдельных листов формата А3 (297x420 мм) для иллюстраций и таблиц в виде приложений. Текст отчета должен быть выполнен аккуратно, без подчисток и помарок, литературным языком, с использованием общепринятой экономической терминологии. При изложении обязательных требований в тексте отчета должны применяться слова «следует», «должен», «необходимо» и т.п. При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста, например, «указывают», «применяют» и т.д. В тексте работы не допускается: применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы; применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы); применять сокращения слов, кроме общепринятых; сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки; в тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается: применять математический знак минус (-) перед отрицательным значением величины (следует писать слово минус); применять без числовых значений математические знаки больше, равно и т.д.

Также при оформлении текста не разрешается использовать жирный шрифт, курсив (кроме формул и приложений) и подчеркивание заголовков или отдельных частей текста. Текст работы должен быть отпечатан через полтора межстрочных интервала, 14 шрифтом Times New Roman, абзац – 15 мм. Нумерация страниц в тексте и приложений должна быть сквозной. При этом первой страницей является титульный лист. Однако, номер страницы на нем не проставляется. Подразделы и пункты имеют сквозную нумерацию внутри раздела. Например: 1 Риски коммерческой деятельности (раздел) 1.1 Методы оценки рисков (Подраздел) 1.1.1 Статистические методы оценки рисков (Пункт).

К отчету прилагается дневник прохождения практики (приложение 4), который подписывается руководителем от организации-базы практики и заверяется печатью организации-базы практики. Все перечисленные материалы должны быть надлежащим образом оформлены:

- отчет распечатан, согласно требованиям;
- дневник прохождения практики сдается в отдельном файле.

Дневник практики, является основным документом, подтверждающим прохождение обучающимся практики, в котором отражается вся его текущая работа в ходе практики:

- календарный план выполнения обучающимся программы практики с отметками о его выполнении. План составляется совместно с руководителями практики от кафедры и предприятия;
- индивидуальные задания, выданные обучающемуся, и их выполнение;
- оценка работы и характеристика обучающегося за период практики со стороны руководителей практики от предприятия и кафедры.

Непредставление обучающимися отчетов в установленные сроки следует рассматривать как нарушение дисциплины и невыполнение учебного плана. К таким обучающимся могут быть применены меры взыскания - не допуск к сессии или к посещению занятий до сдачи и защиты отчета и т.д.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

- а) основная литература:

1. Математическое моделирование систем и процессов / Голубева Н. В. —Москва: Лань, 2013
  2. Вычислительная математика в примерах и задачах / Н. В. Копченова, И. А. Марон. — Москва: Лань, 2009. —368 с.
  3. Численные методы в примерах и задачах / Киреев В.И., Пантелеев А.В. —Москва: Лань, 2015
  4. Элементарная теория анализа и статистическое моделирование временных рядов / Плотников А.Н. — Москва: Лань, 2015
- б) дополнительная литература:
5. Моделирование процессов и систем / Петров А.В. — Москва: Лань, 2015
  6. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB / А. Ю. Ощепков. — Москва: Лань, 2013. —208 с.
  7. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2013 / Габидулин В.М. — Москва: ДМК Пресс, 2012
- в) Интернет-ресурсы:
8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ -[www.gks.ru](http://www.gks.ru)
  9. Информационный портал - [http: // www.aup.ru](http://www.aup.ru).

**ДОГОВОР № \_\_\_\_\_**  
**о прохождении практики обучающихся ФГБОУ ВО «БГУ»**

г. Улан-Удэ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятский государственный университет»**, далее именуемое «Университет», в лице ректора Мошкина Николая Ильича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и \_\_\_\_\_ в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, далее именуемый(ое, ая) «Организация», с другой стороны, заключили настоящий договор о прохождении практики обучающихся ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет» на следующих условиях.

**1. Предмет договора.**

1.1. Университет направляет в Организацию обучающихся (студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также аспирантов, ординаторов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, а также обучающихся (студентов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, (далее - обучающиеся) для прохождения ими учебной, производственной, в т.ч. преддипломной практик, применения теоретических знаний, полученных в Университете, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

**2. Обязанности сторон.**

**2.1. Университет обязан:**

21.1. Назначать руководителя практики обучающихся от Университета, который обязан установить связь с руководителями практики от Организации, совместно с ними составить рабочий график (план) проведения практики, тематику индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики.

21.2. Обеспечивать предварительную профессиональную подготовку обучающихся, изучение и соблюдение ими правил техники безопасности, охраны труда на рабочем месте и других правил.

21.3. Принимать участие в распределении обучающихся по рабочим местам или в перемещении их по видам работ.

21.4. Осуществлять контроль через руководителей практики от Организации за соблюдением сроков практики и ее содержанием.

21.5. Оказывать методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики.

21.6. Оценивать результаты выполнения обучающимися программы практики.

**2.2. Организация обязана:**

22.1. Назначать руководителя практики от Организации, который совместно с руководителем практики от Университета, должен осуществлять контроль за организацией практики.

22.2. Ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности и другими правилами, действующими в Организации, и обеспечить их соблюдение обучающимися.

223. Обеспечивать распределение обучающихся по рабочим местам или обеспечивать перемещение их по видам работ через руководителя практики от Организации.

224. Оценивать результаты выполнения обучающимися программы практики и выдать отчетные документы, заверенные печатью Организации.

225. Обеспечивать безопасные условия прохождения практики для обучающихся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда, предоставить средства индивидуальной защиты.

### **3. Ответственность сторон.**

3.1. Меры ответственности сторон применяются в соответствии с нормами гражданского, трудового законодательства, действующего на территории Российской Федерации и Республики Бурятия.

### **4. Особые условия.**

4.1. При наличии в Организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

4.2. При согласовании сторон допускается проведение практики в составе специализированных сезонных или студенческих отрядов, и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов и рабочих, имеющих соответствующую квалификацию.

4.3. Сроки проведения практики устанавливаются Университетом с учетом теоретической подготовленности обучающихся, возможностей учебно-производственной базы Университета и Организации и в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

4.4. Учебная и производственная практики могут осуществляться как в непрерывной и дискретной формах, так и в форме практики с теоретическим обучением.

4.5. Обучающимся, имеющим стаж практической работы по профилю образовательной программы, по решению соответствующих кафедр на основе промежуточной аттестации могут быть зачтены учебная и производственная (за исключением преддипломной) практики.

4.6. Продолжительность рабочего дня для обучающихся при прохождении практики в Организации составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). Для обучающихся в возрасте до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики составляет не более 24 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

4.7. С момента зачисления обучающихся на практику в качестве практикантов на рабочие места на период практики на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в Организации.

4.8. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4.9. Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от занятий время. Обучающиеся, не выполнившие программы практик или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

4.10. При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального

развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2011 г., регистрационный №22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

### **5. Порядок разрешения споров.**

5.1. Университет и Организация должны приложить все усилия, чтобы разрешить все противоречия или спорные вопросы, возникающие между сторонами в рамках настоящего договора путем прямых переговоров к обоюдному удовлетворению сторон.

### **6. Прочие условия.**

6.1. Сроки действия настоящего договора составляют: с «\_\_»\_\_ \_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_»\_\_ \_\_\_\_\_20\_\_ г.

6.2. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания сторонами.

6.3. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон. Приложения к настоящему договору составляют его неотъемлемую часть.

6.4. Настоящий договор составлен в 2 (двух) экземплярах на русском языке. Оба экземпляра обладают равной юридической силой. У каждой из сторон находится один экземпляр настоящего договора.

### **7. Юридические адреса и подписи сторон.**

| <b>УНИВЕРСИТЕТ</b>  | <b>ОРГАНИЗАЦИЯ</b> |
|---|--------------------|
| <b>ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»</b><br>Юридический и фактический адрес:<br>Республика Бурятия, 670000,<br>г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а<br>ИНН 0323085259 КПП 032601001<br>ОКПО 42760089 ОКВЭД 80.30.1<br>УФК по РБ<br>(ФГБОУ ВО БГУ л/с 20026Х19150)<br>р/с 40501810700002000002<br>в Отделение – НБ Республика Бурятия<br>БИК 048142001<br>Тел.: (3012) 297-170, факс: (3012) 297-140 |                    |
| <b>Ректор</b>   |                    |
| _____ <b>Н.И. Мошкин</b>  | _____              |
| <b>М.П.</b>   | <b>М.П.</b>        |



## Приложение 2

Директору ИМИ  
Антоновой Л.В.

обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ группы

(очной / заочной / очно-заочной) формы обучения

по направлению подготовки / специальности

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. - «\_\_\_\_\_»

\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Тел.: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

### Заявление

Прошу направить меня для прохождения \_\_\_\_\_ (указать вид практики) практики в период с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г. в:

1. \_\_\_\_\_  
(наименование организации, с которой заключен договор о прохождении практики обучающихся)

С реестром основных договоров о прохождении практики обучающихся ознакомлен.

Судимости/ь (не имею/имею) \_\_\_\_\_.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Руководителю \_\_\_\_\_  
(Наименование организации)

\_\_\_\_\_  
(ФИО руководителя)

Уважаемый(ая) \_\_\_\_\_!

В соответствии с договором от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_ Бурятский государственный университет направляет Вам для прохождения \_\_\_\_\_ практики в структурных подразделениях Вашей организации с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения по специальности / направлению подготовки \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_  
(Указать вид практики)  
(шифр/код, наименование специальности / направления подготовки)

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося)

Практика проводится в соответствии с Положением о порядке проведения практики обучающихся в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет».

Просим Вас обеспечить руководство практикой и оказать содействие в сборе необходимого информационного материала.

По окончании практики просим представить на обучающегося отзыв – характеристику о качестве выполненных им работ за время прохождения практики.

Директор ИМИ \_\_\_\_\_ /Антонова Л.В.  
(подпись)

М.П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**БУРЯТСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**



**BURYAT  
STATE  
UNIVERSITY**

---

670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.  
Смолина, 24-а  
Тел.: (301-2) 29-71-70, факс: (301-2) 29-71-40  
E-mail: [univer@bsu.ru](mailto:univer@bsu.ru)

670000, Russia, Buryatia, Ulan-Ude, 24 a  
Smolin St.  
Phone (301-2) 29-71-70, fax: (301-2) 29-71-40  
E-mail: [univer@bsu.ru](mailto:univer@bsu.ru)

# ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Улан-Удэ  
20\_\_г.

## Порядок заполнения и ведения дневника

1. Дневник заполняется обучающимся и регулярно ведется в течение всей практики. Получив дневник, обучающийся заполняет обложку и разделы:
  - а) «Общие сведения» (раздел 1),
  - б) «Дата выезда из университета» (раздел 2),
  - в) «Индивидуальное задание» по всем пунктам (раздел 3).Эти разделы должны быть подписаны указанными в дневнике лицами, а в соответствующих местах проставлена печать университета (факультета/института/колледжа) или организации. Прибыв на место практики, обучающийся обязан зарегистрировать факт прибытия (раздел 2).
2. Записи в разделе 4 дают краткие сведения о видах работ, которые обучающийся выполнил при прохождении практики. По окончании практики обучающийся пишет отчет, который подписывается руководителями практики от организации и от БГУ.
3. Руководитель практики от организации заполняет в дневнике характеристику на обучающегося и выставляет оценку за практику (раздел 5,8).
4. Руководитель практики от БГУ заполняет в дневнике характеристику на обучающегося и выставляет оценку за практику (раздел 6,8).
5. Комиссия кафедры по результатам защиты отчета по практике дает итоговое заключение кафедры, выставляется итоговая оценка за практику (раздел 7,8).
6. По окончании практики обучающийся регистрирует факт выезда с организации и прибытия в БГУ (раздел 2).
7. Дневник хранится в университете (на кафедре) в течение 5 лет.

Примечание: в случае полевой (учебно-выездной, производственно-выездной) практики (учебно-тренировочных сборов) и практики, проходящей внутри университета при заполнении дневника практики необходимо обратить внимание на следующее:

- руководителем практики от организации считать руководителя практики от БГУ;
- в разделе 1 пункты 6 и 10 не заполняются;
- раздел 2 не заполняется.

**Раздел первый**  
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1. Фамилия \_\_\_\_\_
2. Имя, Отчество \_\_\_\_\_
3. Курс \_\_\_\_\_ Факультет/институт/колледж \_\_\_\_\_
4. Форма обучения \_\_\_\_\_
5. Группа \_\_\_\_\_
6. Организация \_\_\_\_\_
7. Местонахождение практики \_\_\_\_\_
8. Вид практики \_\_\_\_\_
9. Руководитель практики от БГУ \_\_\_\_\_
10. Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_
11. Сроки практики по учебному плану \_\_\_\_\_

Декан/директор  
факультета/института/колледжа \_\_\_\_\_

(ФИО, подпись)

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Раздел второй**  
**ДАТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1. Дата выезда из университета \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.
2. Дата прибытия на место работы \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.
3. Дата выезда с места работы \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.
4. Дата прибытия в университет \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Подпись, печать.

**Раздел третий**  
**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ**  
(заполняется обучающимся по согласованию с руководителями практики от БГУ  
и от организации)

1. Планируемое содержание работы на практике (в т.ч. по теме курсовой (выпускной квалификационной) работы):

---

---

---

---

---

---

2. Ориентировочная тема курсовой (выпускной квалификационной) работы\*:

---

---

---

---

3. Рекомендации по сбору материала для курсовой (выпускной квалификационной) работы\*:

---

---

---

---

4. Оценка состояния выполнения курсовой (выпускной квалификационной) работы к моменту окончания практики\*:

---

---

---

---

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Подпись)

Руководитель практики от БГУ \_\_\_\_\_  
(Подпись)

Согласовано:

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(Подпись)

\* – данные пункты заполняются при необходимости



**Раздел пятый**  
**ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(Подпись) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Раздел шестой**  
**ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики от БГУ \_\_\_\_\_  
(Подпись) «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**Раздел седьмой**  
**ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ КАФЕДРЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ**  
**ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

обучающегося \_\_\_\_\_  
(ФИО)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Раздел восьмой**  
**ИТОГОВЫЕ ОЦЕНКИ ЗА ПРАКТИКУ**

1. Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(оценка, подпись)
2. Руководитель практики от БГУ \_\_\_\_\_  
(оценка, подпись)
3. Итоговая оценка за практику \_\_\_\_\_  
(оценка, подпись)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

\_\_\_\_\_ факультет/институт/колледж

\_\_\_\_\_ (название кафедры)

**ОТЧЕТ**

О прохождении \_\_\_\_\_ практики \_\_\_\_\_  
(вид практики) (тип практики)  
обучающегося \_\_\_\_\_ курса  
(ФИО)  
\_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_ группы  
(очная/заочная/очно-заочная) (номер группы)  
специальности / направления подготовки \_\_\_\_\_  
(шифр/код, наименование специальности / направления подготовки)  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Текст отчета:

*(Отчет по практике должен содержать сведения о выполненной обучающимся работе в период практики (отчет о выполнении индивидуального задания), краткое описание структуры и деятельности базы практики).*

Практикант:

\_\_\_\_\_ (ФИО, подпись)

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ (ФИО, должность, подпись)

М.П.

Руководитель практики от Университета

\_\_\_\_\_ (ФИО, должность, подпись)