

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана Ды / Цыдыпов Ш.Б.

«12» мая 2017 г.

**Программа практики**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности**

Направление подготовки:

**27.03.05 Инноватика**

Профиль подготовки:

Нанотехнологии

Квалификация (степень) выпускника:

бакалавр

Форма обучения: заочная

Улан-Удэ  
2017

## **1. Цели практики**

Производственная практика является одним из важных этапов процесса обучения студентов в высшем учебном заведении, позволяющем закрепить на практике полученные теоретические знания. Практика служит для лучшего освоения образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 27.03.05 «Инноватика».

Целью практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по разработке технологических процессов и оборудования, его эксплуатации, а также эксплуатации средств автоматизации, средств вычислительной техники, оформлению технологической документации; изучение видов и особенностей технологических процессов, технологических и программных средств автоматизации и управления; участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данного предприятия (организации).

## **2. Задачи практики**

Во время прохождения производственной практики студент должен ознакомиться:

- с производственным обучением, аппаратурой, вычислительной техникой, контрольно-измерительными приборами и инструментами, а также механизацией и автоматизацией производственных процессов;
- с организацией и управлением производством, стандартизацией и контролем качества продукции, мероприятиями по выявлению резервов повышения эффективности и производительности труда;
- с организацией научно-исследовательской и рационализаторской работы и передовым опытом инженеров;
- получение опыта проведения исследовательской документацией;
- с успехами в создании и обеспечении безопасных и здоровых условий труда.

## **3. Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики**

Вид практики: производственная. Способ проведения практики стационарный. Форма: для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, дискретная.

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

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть

сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:

**ПК-6** – способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда.

**ЗНАТЬ:**

- основной перечень и краткое описание услуг, предоставляемых предприятием; либо продукции, выпускаемой предприятием или структурным подразделением;
- форму управления и структуру управления предприятием;
- структуру и функции инженерных служб предприятия;
- виды технологических процессов, применяемых на предприятии;
- особенности технологической подготовки и технического перевооружения предприятия при организации нового гибкого инновационного процесса;
- вопросы организации труда на рабочем месте и основные мероприятия по технике безопасности;

**УМЕТЬ:**

- работать с проектно-технологической документацией;
- осуществлять патентные исследования по направлению обучения с использованием литературных источников, баз данных и электронных поисковых систем;
- использовать инновации как факторы производства;
- использовать научный и методический аппарат, полученный при теоретическом обучении, для решения комплексных экономических (в том числе расчетных) задач;
- выполнять все операции процесса научных исследований от постановки задачи, научного поиска, выбора метода и средств исследований, планирования, проведения эксперимента, обработки результатов исследований, их анализа, обобщения и оформления результатов эксперимента;

**ВЛАДЕТЬ:**

- возможностями инновационных технологий и многообразием их структурных форм при формировании гибкого производства;
- закономерностями взаимосвязи эксплуатационных параметров и характеристик приборов с их состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации;
- навыками работы с современными программными продуктами подготовки конструкторской и технологической документации.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы:

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы указанных компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания Мин-макс
1	ПК-6	1	Положительный отзыв-характеристика руководителя	20-40
2	ПК-6	2	Отчет по практике, замечание руководителя в дневнике	20-30
3	ПК-6	3	Защита отчета по практике	20-30
ИТОГО:				60-100

## 5. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Производственная практика входит в блок 2 (Б2) «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавров 27.03.05 «Инноватика», профиль «Нанотехнологии» и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа производственной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанными в табл. 1.1, участвующих в формировании компетенций совместно с данной программой учебных практик.

**Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:**

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП

1.	ПК-6	Альтернативные виды энергии, Теория решения изобретательских задач, Физико-технические основы лазерных систем	Маркетинг в инновационной сфере, Управление инновационной деятельностью, Управление техническими системами,
----	------	---	---

## 6. Место и сроки проведения практики

Базой для проведения учебной практики бакалавров по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», профиль «Нанотехнологии», являются инновационные предприятия малого бизнеса, коммерческие предприятия; фонды; крупные инвестиционные корпорации; научно-исследовательские и учебные учреждения; министерства и другие органы госуправления.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

Основное место проведение практики в ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет».

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом срок проведения практики составляет:

- 3 курс (6 семестр) - 2 недели;
- 4 курс (8 семестр) - 2 недели,

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов, 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в час.	Формы текущего контроля
<b>3 курс (6 семестр)</b>			
1.	Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы.	2	Собеседование
2.	Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями.	4	Собеседование
3.	Краткая характеристика Предприятия (Вид и профиль деятельности, масштаб предприятия. Состав подразделений. Основные службы. Структура управления предприятием.)	20	Отчет

4.	Анализ информационной системы (ИС) предприятия. (Основные информационные объекты и потоки данных. Общее описание технологических процессов, описание аппаратного обеспечения. Функции администрирования, организации, хранения, защиты и т.д.)	30	Отчет
5.	Подробный анализ технологии или процесса, указанных в качестве индивидуального задания. (Назначение технологии, ее объект. и т.д.).	40	Отчет
6.	Подготовка отчета по практике	8	Дневник
7.	Защита отчета	4	Дифференцированный зачет
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>	

#### **4 курс (8 семестр)**

1.	Организационные вопросы оформления на предприятии: установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам.	4	Собеседование
2.	Уточнение задания на практику. Работа с литературой	36	Консультация
3.	Инструктаж по ТБ на рабочем месте.	4	Собеседование
4.	Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями.		
4.	Краткая характеристика предприятия	10	Отчет
5.	Анализ информационной системы (ИС) предприятия.	16	Отчет
6.	Выполнение индивидуальных заданий.	136	Отчет
7.	Подготовка отчета по практике.	8	Дневник
8.	Защита отчет	4	Дифференцированный зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>	

#### **8. Формы отчетности по практике**

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы:

- отзыв-характеристика руководителя практики со стороны ФГБОУ ВО «БГУ»;
- отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями;
- дневник прохождения практики.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру, одновременно с дневником и отзывом, подписанными непосредственно руководителем практики.

Проверенный отчет по практике, защищается обучающимся на отчетной конференции.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике**

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в результате прохождения практики необходимы следующие материалы:

- отзыв-характеристика руководителя практики со стороны ФГБОУ ВО «БГУ»;
- отчет о практике, выполненный в соответствии с рекомендациями;
- дневник прохождения практики.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру, одновременно с дневником и отзывом, подписанными непосредственно руководителем практики.

Проверенный отчет по практике, защищается обучающимся на отчетной конференции.

При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

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.

Промежуточной аттестации является собеседование с руководителем практики.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы, а также описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания Мин-макс
1	ПК-6	1	Положительный отзыв-характеристика	20-40

			руководителя	
2	ПК-6	2	Отчет по практике, замечание руководителя в дневнике	20-30
3	ПК-6	3	Защита отчета по практике	20-30
ИТОГО:				60-100

Форма оценки практики - дифференцированный зачет.

Оценка за практику выставляется по пятибалльной системе (при этом принимается во внимание отзыв руководителя практики, правильность выполнения отчета в соответствии с требованиями настоящей программы):

«Отлично» - программа практики выполнена в полном объеме, сформулированы выводы и рекомендации.

«Хорошо» - выполнена большая часть программы практики: раскрыты отдельные вопросы предлагаемого плана отчета.

«Удовлетворительно» - программа практики выполнена не полностью: рассмотрены отдельные вопросы плана отчета.

«Неудовлетворительно» — программа практики не выполнена, обучающийся получил отрицательный отзыв по месту прохождения практики.

Оценка за практику приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Результаты защиты отчета по практике проставляются в ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Зачет может проводиться с учетом балльно-рейтинговой системы оценки (по выбору преподавателя) - Модульно-рейтинговая карта оценивания компетенций: для получения оценки «удовлетворительно» обучающийся должен набрать от 60 до 79 баллов, для получения оценки «хорошо» - от 80 до 89 баллов, для получения оценки «отлично» - от 90 до 100 баллов.

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:**

а) основная литература:

1. [ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ](#): Учебник и практикум/Антонец В.А. - Отв. ред., Бедный Б.И. - Отв. ред.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. — 303 с.ЭР

2. [ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ](#): Учебник для бакалавров/Тебекин А.В.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —481 с. ЭР

3. [Наноматериалы](#): учеб. пособие/Д. И. Рыжонков, В. В. Левина, Э. Л. Дзидзигури. —Москва: Лаборатория знаний"" (ранее ""БИНОМ. Лаборатория знаний", 2014. —365 с.

б) дополнительная литература:

1. Научно-исследовательская работа студентов: методические рекомендации для ответственных за НИРС/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т; [сост.: Т. Г. Басхаева, О. А. Иванова]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2013. —71 с.

2. Основы нанотехнологии: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 211000 "Конструирование и технология электронных средств"/[Н. Т. Кузнецов [и др.]. —Москва: Лаборатория знаний"" (ранее ""БИНОМ. Лаборатория знаний", 2014. —400 с.

3. ФИНАНСОВЫЕ РЕШЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ: Учебно-практическое пособие/Вяткин В.Н., Гамза В.А., Хэмптон Д.Д.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —325 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
5. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
6. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/>

**11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Для формирования общепрофессиональной компетенции во время прохождения практики могут быть использованы следующие образовательные, научно-исследовательские технологии с приоритетом самостоятельной работы студента:

- ИТ-методы;
- Работа в команде;
- Методы проблемного обучения;
- Обучение на основе опыта;
- Опережающая самостоятельная работа;
- Проектный метод;
- Поисковый метод;
- Системный анализ;
- Исследовательский метод.

При организации и проведении практики используются как коллективные формы работы со студентами, так и индивидуальная работа под руководством преподавателя кафедры.

Информационные технологии, используемые при проведении практики, должны быть достаточными для достижения целей практики. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для

выполнения индивидуального задания по практике и написанию отчета.

Учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» должны обеспечить рабочее место обучающегося необходимым оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

## **12. Материально-техническое обеспечение практики**

Материально-техническое обеспечение практики является достаточным для достижения целей практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ по практике.

Обучающимся обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» обеспечивают рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для проведения практики ФГБОУ ВО «БГУ» предоставляет все необходимое материально-техническое обеспечение.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 27.03.05 Инноватика и на основании РУП ФГБОУ ВО «БГУ» для профиля «Нанотехнологии».

Автор(ы): доцент кафедры машиноведения Хитерхеева Н.С.

Программа одобрена на заседании кафедры машиноведения от 28 апреля 2017 года, протокол № 9.

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии ФТФ от 12 мая 2017 года, протокол №8.