

И. В. Парко^{1✉}, *Е. Г. Бобылева*¹

Совершенствование подготовки и проведения учебных и производственных практик студентов СГУГиТ по направлениям Оптотехника и Приборостроение

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: iparko@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, посвященные совершенствованию подготовки и проведения учебных и производственных практик студентов, обучающихся по направлениям 12.03.02 Оптотехника, 12.03.01 Приборостроение (уровень бакалавриата). В мире современных технологий образование в техническом вузе должно быть таким, что бы уменьшалось несоответствие теоретических знаний практическим навыкам и умениями выпускников университета в области оптического приборостроения, которые с каждым годом становятся все более ощутимым. Осуществление учебного процесса в вузе – это не только организация аудиторных занятий, но и выполнение всех договорных обязательств между предприятием и вузом и между предприятием и студентом целевого обучения во время организации и проведения учебных и производственных практик для обучающегося любого курса и любой формы обучения.

Ключевые слова: учебная и производственная практики, профильное предприятие, договор о сотрудничестве, договор целевого обучения, выпускник, специальность, инженер

I. V. Parko^{1✉}, *E. G. Bobileva*¹

Improving the preparation and conduct of educational and industrial practices for students of SSUGiТ in the areas of Optometry and Instrumentation (bachelor's degree level)

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: iparko@yandex.ru

Abstract. The article deals with issues related to improving the preparation and implementation of educational and industrial practices of students studying in the fields of 12.03.02 Optometry, 12.03.01 Instrument engineering (bachelor's degree level). In the world of modern technologies, education at a technical university should be such that the discrepancy between theoretical knowledge and practical skills of university graduates in the field of optical instrumentation, which is becoming more and more noticeable every year, is reduced. The implementation of the educational process at the university is not only the organization of classroom classes, but also the fulfillment of all contractual obligations between the enterprise and the university and between the enterprise and the student of targeted training during the organization and conduct of educational and industrial practices for students of any course and any form of education.

Keywords: educational and industrial practices, specialized enterprise, cooperation agreement, targeted training agreement, graduate, specialty, engineer

Введение

Учебные и производственные практики принимаются как вид учебных занятий. Сегодня работодатели требуют результата от выпускников с момента его

трудоустройства. Однако отсутствие знаний и всех тонкостей работы в реальном производственном коллективе, где будущие выпускники проходят практику и как специалисты еще не могут принимать быстрых и правильных конструкторско-технологических и управленческих решений. На рынке труда очень часто говорят о нехватке специалистов, в то время как многие выпускники еще не обладают профессиональными навыками и как следствие - не могут найти работу по специальности.

Методы и материалы

В мире современных технологий образование в техническом вузе должно обеспечить соответствие теоретических знаний выпускников требованиям предприятий по практическим умениям и профессиональным компетенциям молодых специалистов в области оптического приборостроения, необходимых для выполнения производственных функций и должностных обязанностей.

С каждым годом становится все более ощутимым несоответствие компетенций выпускников ожиданиям и требованиям работодателей.

Учебная и производственные практики понимаются как вид учебных занятий, ориентированных непосредственно на профессионально-практическую подготовку обучающихся по направлениям 12.03.02 Опотехника и 12.03.01 Приборостроение (уровень бакалавриата) института оптики и технологий информационной безопасности (ИОиТИБ) Сибирского государственного университета геосистем и технологий (СГУГиТ). Практики могут проводиться как в научно-исследовательских институтах СО РАН, профильных и базовых организациях, так и в структурных подразделениях вуза, обладающим необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Требования к организации практик определены ФГОС ВО, планом учебного процесса по направлениям 12.03.02 Опотехника и 12.03.01 Приборостроение (уровень бакалавриата), календарным графиком учебного процесса, рабочими программами практик, а также всеми документами, регламентирующими и определяющими порядок организации и проведения практик, которые являются нормативно-методическими документами и разрабатываются в каждом вузе.

Учебная практика является ознакомительной, задачами которой принято считать ознакомление и теоретическое исследование всего происходящего на предприятии, а также знакомство с должностными обязанностями будущей профессии. Обычно учебной практикой руководит сотрудник вуза или образовательного учреждения, в котором учится практикант.

Самое главное преимущество производственной практики – это возможность не только получить практический опыт, но и найти потенциального работодателя, который сможет оценить профессиональные качества практиканта.

Виды практик для обучающихся по направлениям Опотехника и Приборостроение (уровень бакалавриата) представлены в табл. 1.

Таблица 1

Виды практик для обучающихся по направлениям Оптотехника и Приборостроение (уровень бакалавриата)

Наименование практики (группа)	Особенности практики
Учебная практика: ознакомительная (ОК-21, ОТ-21)	Практикант является пассивным наблюдателем и знакомится с рабочими процессами и должностными обязанностями, при этом не участвует в самой трудовой деятельности. В отчете он отражает все особенности и этапы работы, которые ему удалось узнать. Практико-ориентированные занятия на территории колледжа им. Покрышкина, знакомят со станочным парком для металлообработки механических деталей. <i>Сроки прохождения практики (продолжительность): 2 курс, 4 семестр (2-4 недели)</i>
Производственная практика: научно-исследовательская работа (ОК-31, ОТ-31)	Производственная практика предполагает участие студента в работе организации. Практика соответствует профилю обучения и проходит на предприятии, где практикант воспринимается как работник, а не как ученик. Практикант выполняет задания, ходит на практику с соблюдением трудовой дисциплины организации. При этом у практиканта есть возможность изучать всю сопроводительную конструкторскую и технологическую документацию. <i>Сроки прохождения практики (продолжительность): 3 курс, 6 семестр (2 недели)</i>
Производственная практика: проектно-конструкторская (ОК-31) Производственная практика: производственно-технологическая (ОТ-31)	В ходе практики студенты могут участвовать в решении конкретных задач, проводить исследования, анализировать данные, конструировать, разрабатывать технологии производства и многое другое. Студент активно участвует в трудовой деятельности предприятия, в которое его распределили. Иногда деятельность практиканта оплачивается, так как осуществляется трудоустройство на период практики. <i>Сроки прохождения практики (продолжительность): 3 курс, 6 семестр (2 недели)</i>

Обсуждение

Отметим важные аспекты любой практики.

Первое, это вхождение обучающегося в созидательную сферу жизни деятельности реального сектора экономики. Находясь в производственном коллективе, практикант должен себя правильно позиционировать, оценив свои

возможности, научиться подчиняться, выполнять приказы и как следствие уметь само организовываться при этом подчинять собственные желания и потребности для выполнения поставленной производственной задачи. Совместно с теоретическими знаниями все это способствует профессиональному становлению.

Второе, это прохождение практик на предприятии формирует у студента образ специалиста-руководителя, разного ранга, который невозможно смоделировать никакой учебной дисциплиной. При этом он получает навыки делопроизводства и управления персоналом, проведения совещаний, планерок, аттестаций. Все это результат умения работать с конструкторско-технологическими документами, связанными с движением сырья, материалов, комплектующих и готовой продукции в целом. Именно на предприятии происходит понимание нужности таких дисциплин как охрана труда, пожарная и промышленная безопасность и тому подобное.

Третье, это анализ положительных и отрицательных моментов технического состояния производства, и как следствие — это самоутверждение в правильном выборе профессии.

Производственно-инженерная подготовка (ПИП), представляет собой часть учебного процесса, основанную на обязательном личном участии обучающихся в производственном процессе профильного или базового предприятия, или в научно-исследовательской работе на кафедрах ИОиТИБ. Такая подготовка максимально сокращает сроки становления молодого специалиста, имеющего необходимые теоретические знания и практический опыт работ нужных на предприятии.

Практики проводятся в два этапа: подготовительный и основной (инженерный). Подготовительный обеспечивается занятиями профильных дисциплин из профессиональных циклов, обеспечивающих подготовку самостоятельного прохождения основной практики. Профильные дисциплины изучаются до прохождения, учебной и производственных практик, соответственно на 2 и 3 курсах.

Для направления Оптотехники: Основы оптики; Прикладная оптика; Расчет оптических систем; различные методы проектирования и т. д., для направления Приборостроения: Введение в профессиональную деятельность, Основы оптики, Материаловедение и др. По многим дисциплинам изучаются компьютерные программы такие, как: «КОМПАС-3D», «T-FLEX CAD» «Zemax», позволяющие производить расчеты и выполнять чертежи деталей.

Производственно-инженерная подготовка позволяет решить следующие задачи:

- расширить и углубить теоретические знания;
- сформировать умения и навыки практической деятельности при реализации теоретических знаний;
- обеспечить правильное использование специалиста на рабочем месте для нужд предприятия, с учетом его деловых и личностных качеств.

Таким образом, программа производственно- инженерной подготовки обучающегося направлена на постепенное освоение специальности рабочего,

техника, технолога, конструктора и др., в зависимости от ее траектории и формы обучения.

Одной из главных задач при организации практик, является участие работодателей как в подготовке проведения производственных практик, например, в части предоставления рабочих мест, так и в определении финансирования отдельных этапов их проведения. Любая практика для студента, если она высоко технологична, финансово привлекательна и отвечает всем пожеланиям будущего специалиста, может стать первым этапом в его трудовой деятельности. Работа на предприятии после прохождения практики, ее временного окончания, при заинтересованности двух сторон (работодатель-студент), может быть продолжена без отрыва от учебного процесса, конечно, в соответствии с трудовым кодексом РФ, т.е. с частичной занятостью.

Для выездных практик, не маловажным является предоставление принимающей стороной жилья и по возможности организации питания, в условиях закрытого производства предприятий оборонно-промышленного комплекса,

Договор на практику (п. 12 Положения из приказов Минобрнауки РФ № 885 и Минпросвещения РФ № 390), предполагает оплату трудовой деятельности практиканта. Однако не все организации выполняют обязательства даже для своих обучающихся – целевого набора, разговор идет не только об оплате, но и трудоустройстве на период практики и занесением записи в трудовую книжку, мотивируя тем, что слишком малы сроки практики. Согласно стандартному договору о целевом обучении по образовательной программе высшего образования, по разделу 4 пункты «а» и «б», обязанность заказчика, коим является работодатель, является существенным условием для данного договора. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе в соответствии с частью 6 статьи 71.1 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». В случае неисполнения и нарушения, принятых на себя обязательств, предусмотрен штраф в размере расходов федерального бюджета, заказчик выплачивает гражданину (студенту) компенсацию в сумме, установленной законодательством РФ, в срок, не превышающий одного месяца.

В условиях большого мегаполиса, которым является г. Новосибирск, проезд до места работы возможен только при нескольких присадках на транспорте, таким образом это требует значительного времени и финансовых затрат. Поэтому при трудоустройстве обучающихся на практику, рассматривается вопрос о возможности оплаты и трудоустройства.

Оплату практиканту можно осуществлять, как показывает практика, и без трудоустройства, а по акту выполненных работ, о чем заранее договариваются стороны, при составлении договора о совместном сотрудничестве между предприятием и вузом.

Отдельный вопрос – это прохождение практик обучающимися, не являющимися гражданами России, т. е. имеющими другое гражданство. Предприятия оборонно-промышленного комплекса в основном принимают на практику только с

гражданством РФ, хотя встречаются предприятия, которые делают исключение для обучающихся с другим гражданством.

Заключение

Документально правильно организованное прохождение любой практики, учебной или производственной, является необходимым условием для успешного начала профессиональной деятельности и карьерного роста выпускника.

Следовательно, сегодня выпускники технических вузов должны быть состоявшимися личностями и уметь решать сложные инновационные задачи при этом эффективно использовать полученные и накопленные знания.

е выполнение

Максимально быстрая и качественная подготовка специалистов для предприятий оборонно-промышленного комплекса и предприятий приборостроения – это сверхзадача, осуществление которой возможно только при объединении всех усилий, включающих в себя самостоятельность, ответственность, профессионализм и гражданскую позицию каждого из участников учебного и производственного процессов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ПЛ СМК СГУГиТ 8.5-50-2022. Система менеджмента качества. Положение о практике обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий». – Новосибирск : СГУГиТ, 2022. – 19 с.

2. Организация и проведение практик : учебно-методическое пособие / сост. И. В. Котляревская, М. А. Ильшева, Н. Ф. Одинцова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014 – 92 с.

3. Валув Д. В., Хатькова С. В., Чудинова А. О. Практика на производстве и ее роль в подготовке студентов к комплексной профессиональной деятельности / Д. В. Валув, С. В. Хатькова, А. О. Чудинова // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – ноябрь-декабрь 2013. – № 6. – С. 1-7. – Текст : электронный. – URL: [http:// naukovedenie.ru/PDF/107PVN613.pdf](http://naukovedenie.ru/PDF/107PVN613.pdf) (дата обращения: 15.03.2024). – Режим доступа: свободный.

4. Парко, И. В., Бобылева, Е. Г. Особенности организации и проведения практик в форме практической подготовки в условиях дистанционного обучения на кафедре фотоники и приборостроения // Актуальные вопросы образования. Модель проблемно-ориентированного проектного обучения в современном университете : сб. материалов междунар. науч.-метод. конф., Новосибирск, 2-4 марта 2022 г., в 3 ч.; Ч. 3. – Новосибирск : СГУГиТ, 2022. – С. 31-36.

5. Парко, И. В., Бобылева, Е. Г. Особенности организации и проведения выездных практик по направлениям 12.03.02 Опотехника, 12.03.01 Приборостроение // // Актуальные вопросы образования. Формирование механизмов системы высшего образования в России : сб. материалов Национальной науч.-метод. конф. с междунар. участием, 14-16 марта 2023 г., Новосибирск. В 3 ч. Ч. 2. – Новосибирск : СГУГиТ, 2023. – С. 191-195.

6. Бобылева, Е. Г. Анализ и проблемы проведения практик при подготовке инженерных кадров по направлению 12.03.01 Приборостроение в условиях перехода на ФГОС ВО 3++ // Актуальные вопросы образования. Современные тренды непрерывного образования в России : сб. материалов междунар. науч.-метод. конф., Новосибирск, 25-28 февраля 2019 г., в 3 ч.; Ч. 1. – Новосибирск : СГУГиТ, 2019. – С. 156-159.

7. Парко, И. В., Чайка, Н. Ф. Формирование системы взаимодействия с работодателем на базе производственных практик обучающихся оптических специальностей // Актуальные вопросы образования. Современные тенденции формирования образовательной среды

технологического университета : сб. материалов междунар. науч.-метод. конф., Новосибирск, 3-7 февраля 2014 г., в 3 ч.; Ч. 1. – Новосибирск : СГГА, 2014. – С. 82-86.

8. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся".

9. Чайка, Н. Ф., Парко, И. В. Особенности организации летней производственной практики студентов, обучающихся по направлению 200400 «Оптотехника» // Производственные практики, государственная аттестация, трудоустройство в высшей школе: организация, проблемы и решение : сб. материалов всеросс. науч.-практ. конф., Владимир, 4-5 февраля 2014 г. – Владимир, 2014. – С. 248-254.

10. Чайка, Н. Ф., Парко, И. В. Особенности организации производственных практик для обучающихся очно-заочной формы по направлению 12.03.02 Оптотехника // Актуальные вопросы образования. Современные тренды непрерывного образования в России : сб. материалов междунар. науч.-метод. конф., Новосибирск, 25-28 февраля 2019 г., в 3 ч.; Ч. 2. – Новосибирск : СГУГиТ, 2019. – С. 52-58.

© И. В. Парко, Е. Г. Бобылева, 2024