

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

**«Псковский государственный университет»
(ПсковГУ)**

Передовая инженерная школа гибридных технологий
в станкостроении Союзного государства

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательного
департамента ПИШ

Проректор по учебной работе



Д.В. Гринёв

2023 г.



А.А. Серебрякова

« 16 »

июня

2023 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б2.О.01(У), Б2.О.02(У)
«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»**

**Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

**Профиль ОПОП ВО
«Информатика и вычислительная техника»**

Форма обучения – очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Псков
2023

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании
отделения информационно-коммуникационных технологий

протокол № 8 от 07 июня 2023 г.

Зав. отделением информационно-коммуникационных технологий

« 9 » июня 2023 г.



Д.А. Андреев

Обновление рабочей программы дисциплины

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением отде-
ления ИКТ, протокол № __ от __. __.20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением отде-
ления ИКТ, протокол № __ от __. __.20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа дисциплины обновлена в соответствии с решением отде-
ления ИКТ, протокол № __ от __. __.20__ г.

1. Цели и задачи ознакомительной практики

Целью ознакомительной практики является формирование начальных знаний, умений и навыков в области профессиональной деятельности.

Задачами ознакомительной практики являются:

- адаптация к требованиям образовательного процесса и процесса самоподготовки по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
- закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний;
- сбор материалов для выполнения отчета по практике.

2. Нормативные документы.

–Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утвержденное приказом ректора от 06.12.2016 № 324 (в редакции приказов от 05.04.2017 № 110, от 05.03.2018 № 117);

–Положение о порядке оценивания и учета результатов прохождения практик обучающимися, осваивающими основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утвержденное приказом ректора от 05.03.2018 № 115;

3. Место ознакомительной практики в структуре ОПОП

Ознакомительная практика состоит из двух частей Б2.О.01(У), Б2.О.02(У) и относится к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Информатика и вычислительная техника».

Практика проводится во втором семестре для очной и заочной форм обучения и направлена на закрепление студентами теоретической подготовки по дисциплинам «Информатика», «Программирование».

В ходе ознакомительной практики осуществляется подготовка студентов к самостоятельной деятельности, приобретение ими навыков обслуживания средств вычислительной техники. Приобретенный опыт практической работы поможет студентам освоить такие дисциплины, как «Технологии программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Электронные устройства», а также программу учебной практики «Исполнительская практика».

4. Формы и способы проведения практики.

Тип практики – ознакомительная практика.

Форма проведения Б2.О.01(У) – рассредоточенная, Б2.О.02(У) – сосредоточенная.

5. Место и время проведения ознакомительной практики

Ознакомительная практика проводится, как правило, в сторонних орга-

низациях, с которыми Псковским государственным университетом заключены договора на организацию и проведение практик. Допускается прохождение ознакомительной практики в научных структурных подразделениях университета с учетом близости профиля подразделения к направлению подготовки.

Время проведения учебной практики Б2.О.02(У): на очной и заочной формах обучения – по окончании сессии 2 семестра. Продолжительность практики – 2 недели.

№ п/п	Наименование предприятия, организации	Адрес, место нахождения	Регистрационный номер договора
1.	ООО «Наска»	180000, Псковская область, г. Псков, Мирная улица, дом 13, пом. 69	№ 33А
2.	ООО «Энди»	180014, Псковская область, г. Псков, ул. Новгородская, 13	№ 159
3.	ООО «АйТи Сервис»	180000, Псковская область, г. Псков, Советская улица, дом 15а, помещение 23	№ 160
4.	ООО «Шафран»	180017, Псковская область, г. Псков, ул. Я. Фабрициуса, д.3, офис 7	№ 161
5.	ООО «АТС-КОНВЕРС»	180017, Псковская область, г. Псков, ул. Я. Фабрициуса, д.10	№ 108
6.	ООО «Компьютер Плаза»	180017, Псковская область, г. Псков, Советская ул., д. 53/15	№ 248
7.	ООО «Интеграция»	180019, Псковская область, город Псков, улица Инженерная, дом 108/62, пом. 2004	№ 251
8.	ООО «Альмет Конструкция»	180000, Псковская область, г. Псков, ул. Яна Фабрициуса, д. 10Е, офис 33	№ 254
9.	ООО «Первый Софт»	180007, Псковская область, г. Псков, ул. Ольгинская наб., дом 5А	№ 259
10.	ПАО «МРСК Северо-Запада»	180000, Псковская область, г. Псков, ул. Советская, дом 47а	№ 131
11.	ФГБОУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»	188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, мкр. Орлова роща, д.1	№ 412
12.	ООО «Концепт Разработка»	123317, город Москва, Звенигородское ш, д. 28 стр. 39, офис 8	№ 502
13.	АО «ПЗ АТС-Т»	180017, Псковская область, город Псков, ул. Яна Фабрициуса, д.10	№ 559
14.	ПсковГУ Научно-учебная лаборатория методов анализа	180000 Псковская область, г. Псков ул. Л. Толстого д. 6, пом. 24	-

	больших данных LAMBDA-PSKOV		
15.	ПсковГУ Управление информационных технологий	180000 Псковская область, г. Псков пл. Ленина 2.	-

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. В соответствии с требованиями ФГОС ВО, утверждённого приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929 и учебным планом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, процесс реализации ознакомительной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

- ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

6.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	ИУК 2.1. Знает: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
	ИУК 2.3. Владеет: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК 4.1. Знать: основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(-ых) языке(-ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии.
	ИУК 4.2. Уметь: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке.
	ИУК 4.3. Владеть: системой норм русского литературного и иностранного (-ых) языка(-ов); навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности.
	ИУК 6.2. Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
	ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК 8.1. Знает: научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной сфере, сохранять компоненты природной среды и обеспечивать устойчивое развитие общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций мирного и военного времени; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.
	ИУК 8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций мирного и военного времени; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.

	ИУК 8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций в повседневной жизни и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивое развитие общества; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, в том числе в условиях военных конфликтов.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК 2.1. Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.
	ИОПК 2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
	ИОПК 2.3. Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ИОПК 9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач
	ИОПК 9.2. Уметь: анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство
	ИОПК 9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика

7. Структура и содержание учебной (ознакомительной) практики

Общий объём учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Для очной и заочной форм обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	4	1	3	Списки групп
2.	Получение индивидуального задания. Ознакомительные лекции	3,85	0,85	3	Списки групп
3.	Работа с источниками информации	60	0	60	Собеседование
4.	Экспериментальный этап	40	0	40	Собеседование
5.	Сбор и систематизация информации	40	0	40	Собеседование
6.	Обработка и анализ собранной информации	40	0	40	Собеседование

7.	Подготовка отчета по практике	28	0	28	Отчет
8.	Сдача зачета	0,15	0,15	0	Отчет, зачет
	Всего часов:	216	2	214	

8. Форма отчетности по практике

По итогам практики студентом составляется письменный отчёт, оформленный в соответствии с установленными требованиями, в котором должен присутствовать собранный и систематизированный материал по теме учебной практики, а также сведения о фактически выполненных мероприятиях в рамках практики.

Отчет должен содержать следующие разделы:

- титульный лист (Отчет по ознакомительной практике);
- введение (место прохождения практики, даты начала и конца практики, задание по практике);
- описание практических задач, решаемых студентом во время учебной практики;
- теоретические сведения, необходимые для решения поставленных задач;
- описание методики выполнения поставленной задачи и полученных результатов;
- заключение (перечень навыков и умений, приобретенных студентом за время прохождения учебной практики).

Листы отчета, кроме титульного, должны быть пронумерованы (начиная с 2). Отчет может включать Содержание с указанием разделов и соответствующих номеров страниц. Объем отчета 8-10 страниц. Отчет может содержать Приложение (сверх указанного объема), куда можно включить нормативно-справочные и прочие документы, непосредственно связанные с задачами практики; образцы выполненных студентом алгоритмов, программ, отчетов и пр. К отчету прилагается выданное студенту Индивидуальное задание по практике.

Отчет по учебной практике должен быть выполнен в печатном виде. Текст напечатан шрифтом Times New Roman, 14. Выравнивание по ширине. Межстрочный интервал 1,5. Поля: верхнее и нижнее 2 см, левое 2,5, правое 1 см, отступ первой строки 1, 25 см.

9. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

По результатам практики предусмотрен зачёт. Время проведения зачета назначается либо непосредственно после окончания практики (в последний день учебной практики), либо по согласованию с дирекцией института устанавливается в начале первого семестра следующего учебного года.

Организация промежуточной аттестации в форме зачёта

Назначение	проведение зачета в форме собеседования с руководителем практики от кафедры
Время на подготовку, ответ	подготовка – 1 ак. час (45 минут) ответ – 0,25 ак. часа (15 минут)

Применяемые технические средства	аудитория, оснащенная мультимедийным и необходимым техническим оборудованием (при необходимости)
оценка «зачтено»	выставляется студенту, если он в полном объеме выполнил задание по практике и своевременно предоставил отчет
оценка «не зачтено»	выставляется студенту, если он по неуважительной причине не представил в срок отчет по практике, либо не выполнил индивидуальное задание

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций, осваиваемых при прохождении практики, и этапов их формирования

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

- ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной;

- ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

Этапы формирования компетенций представлены в Приложении 5.1. к основной профессиональной образовательной программе.

10.2. Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания представлены в Приложении 5.2. к основной профессиональной образовательной программе.

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов при собеседовании:

1. Описание задачи, поставленной перед студентом при прохождении учебной практики.

2. Основные понятия и термины, задействованные в области поставленной задачи.

3. Описание известных студенту методов решения поставленной задачи.

4. Способ решения, выбранный студентом, его обоснование.
5. Какие современные средства разработки программного обеспечения использовались при выполнении заданий учебной практики?
6. Анализ и обоснование корректности полученных результатов.

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике проводится в форме зачета. Студент должен подготовить отчет по практике и пройти собеседование с преподавателем. При этом учитываются следующие критерии: посещаемость во время практики, умение готовить отчеты по результатам выполненной работы, степень соответствия поставленной задачи и предлагаемых студентом материалов, степень самоорганизации и готовность к самообразованию студента, владение навыками использования программных средств общего назначения для решения практических задач, умение использовать знания и методы естественнонаучных дисциплин. Шкала оценивания приобретенных студентом компетенций, которое проводится во время промежуточной аттестации, приведена в таблице.

Шкала оценивания результатов выполнения практики

Оценка руководителя, Пол/Отр	Срок представления отчета, СВ/НС	Ответы на вопросы промежуточной аттестации, %	Выполнение индивидуального задания, (В, ЧВ, НВ)	Итоговая оценка
Пол	СВ	$\geq 80\%$	В	Зачет
Пол	СВ	$< 50\%$	ЧВ	Незачет
Отр	НС	$< 50\%$	НВ	Незачет

Условные обозначения:

Пол – положительная оценка;
 Отр – отрицательная оценка;
 СВ – своевременно;
 НС – не своевременно (с нарушением сроков более 1 недели);
 В – выполнено;
 ЧВ – частично выполнено;
 НВ – не выполнено.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на учебной практике:

Студенты должны быть заблаговременно проинформированы о сроках и месте прохождения практики.

Непосредственно в начале практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности. Обязательно присутствие консультанта –

преподавателя либо инженера кафедры во время практических занятий студентов.

По каждому разделу практики предполагается самостоятельная теоретическая подготовка студента к предстоящему практическому занятию с написанием им соответствующего раздела отчета. В течение практики возможно выделение времени, полностью отведенного для такой подготовки. Практические занятия в лаборатории проводятся в коллективах студентов по 4-5 человек, что предполагает кооперацию с коллегами. В каждой группе назначается старший. Сначала преподаватель демонстрирует и поясняет приемы для старших групп, убеждается в их освоении, затем старшие проводят аналогичные действия в своих группах. Преподаватель контролирует ход занятия. При необходимости к занятию может быть подключен инженер кафедры.

Список учебно-методической литературы, которая может быть использована при самостоятельной работе студентов во время учебной практики, приведен в п.12.

Задания по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно

Номер раздела	Название раздела	Тематика заданий
1	Введение	Техника безопасности
2	Средства вычислительной техники	Правила эксплуатации, наладки и технического обслуживания принтера, копирующего устройства, сканера, проектора, интерактивной доски. Способы сопряжения аппаратных средств
3	Программное обеспечение ПК	Состав и назначение системного, служебного (сервисного) и прикладного ПО. Установка и удаление программ, настройка программных пакетов
4	Программное обслуживание ПК	Изучение перечня и способов проведения мер программного обслуживания ПК (обнаружение и устранение вредоносных программ, архивация, дефрагментация, обновление и пр.)
5	Итоговая аттестация	Подготовка отчета по практике

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Кудинов Ю. И. Практикум по основам современной информатики. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 351 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68471. — ЭБС «Лань», по паролю. — Загл. с экрана.
2. Львович И. Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Я. Львович, Ю. П. Преображенский, В. В. Ермолова. — Электрон.

текстовые данные. — Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014. — 339 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

3. Макарова Н. В. Информатика: учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 573 с.

б) Дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Прохорова О. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / О. В. Прохорова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 106 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)
www.intuit.ru

1. <http://www.iprbookshop.ru/>

2. <http://citforum.ru/>

4. <http://www.infoforum.ru/>

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Компьютерный класс, соответствующий действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности, учебные лаборатории и аудитории, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ОПОП ВО предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задание на преддипломную практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП ВО и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения преддипломной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для него формах.

Допускается предоставление договоров с базами практики в электронной форме, с последующим предоставлением оригиналов договоров при промежуточной аттестации по практике.

На предприятии (в организации) - базе практики должны быть предусмотрены условия для прохождения производственной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по преддипломной практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

Разработчики:

Доцент отделения информационно-коммуникационных технологий ПИШ Псков ГУ, к.т.н., доцент



С.Н. Лехин

Старший преподаватель отделения информационно-коммуникационных технологий ПИШ Псков ГУ



В.В. Николаев

Эксперты:

Директор ГБУ Псковской области «Региональный центр информационных технологий»



А.В. Драгунов

Директор ООО «АйТи Сервис», г. Псков



С.А. Черемных