

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике

### **Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

Направление подготовки	<i>09.03.03 Прикладная информатика</i>
Направленность (профиль) программы	<i>Управление бизнес-процессами и проектами</i>
Уровень высшего образования	<i>бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>очная</i>

Санкт-Петербург  
2020

## Содержание

<b>1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Показатели и критерии оценки компетенций .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Шкала оценивания результата .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Перечень заданий по практике .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Промежуточная аттестация .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания .....</b>	<b>12</b>

Приложение:

*Контрольно-оценочные средства*

## 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по практике.

Комплект контрольно-оценочных средств (далее – КОС) предназначен для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Программой практики предусмотрена проверка следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых практикой компетенций

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
1	2
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
	УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
	УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
	УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	УК-1.6. Определяет практические последствия предложенного решения задачи
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-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
	УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели
	УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач

	УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде
	УК-3.2. Способен занимать активную, ответственную, лидерскую позицию в команде, демонстрирует лидерские качества и умения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах), использует языковые средства для достижения профессиональных целей
	УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(ых) языке(ах), выстраивает стратегию устного и письменного общения в рамках межличностного и межкультурного общения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой
	УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений
	УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества
	УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
	УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития
	УК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста, критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности
	УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности
	УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
	УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности
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	УК-8.1. Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах
	УК-8.2. Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
	УК-9.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества
	УК-10.2. Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует естественно-научные и общетехнические знания для исследования информационных систем и их компонентов
	ОПК-1.2. Применяет методы математического анализа для решения стандартных задач в профессиональной деятельности
	ОПК-1.3. Проводит теоретический анализ и синтез на основе экспериментального исследования при решении стандартных задач в профессиональной деятельности
	ОПК-1.4. Владеет методами математического моделирования операций, методами решения основных типов задач исследования операций для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.
	ОПК-1.5. Использует метод замены при исследовании изучаемого предмета или явления специальной моделью, воспроизводящей существенные характеристики оригинала, с использованием современного программного и информационное обеспечение процессов моделирования
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-2.1. Обладает необходимыми знаниями в области информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства отечественного и иностранного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Использует современные информационные технологии, в том числе отечественного производства на всех этапах разработки информационных систем
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Анализирует и решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-3.2. Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Использует современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства на всех этапах разработки информационных систем
	ОПК-3.4. Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Обладает знаниями нормативной базы профессиональной деятельности, используемые на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2. Применяет стандарты работы с информацией при решении задач в профессиональной деятельности
	ОПК-4.3. Применяет знания нормативной базы в профессиональной деятельности, используемые на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.4. Составляет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, используемую на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Определяет порядок и особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2. Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности аппаратного и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Применяет знания математического моделирования, используемыми при расчете экономических и организационных задач
	ОПК-6.2. Использует методы системного анализа для выявления информационных потребностей пользователей
	ОПК-6.3. Обоснованно выбирает методы моделирования систем, проводит системный анализ предметной области
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Использует методы построения и анализа алгоритмов при проектировании и разработке программных систем
	ОПК-7.2. Использует фундаментальные знания для реализации алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
	ОПК-7.3. Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении	ОПК-8.1. Обладает фундаментальными знаниями в области управления проектами в сфере ИТ

проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.2. Применяет принципы документирования этапов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, выявляет главные разделы документирования создаваемой ИС в период ее проектирования
	ОПК-8.3. Осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Обладает методологическими знаниями в области реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп
	ОПК-9.2. Проводит оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач
	ОПК-9.3. Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп

## 2. Показатели и критерии оценки компетенций

Проведение оценки осуществляется путем сопоставления продемонстрированных обучающимся результатов освоения компетенций по заданными критериями.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по практике установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»; «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»; «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»; «очень низкая», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Таблица – 2.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
1	Работа по заданиям практики	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%



2	Работа по заданиям практики, решение общих профессиональных задач	Отсутствие участия в решении, неправильное решение	Решение с ошибками	Активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
3	Работа по заданиям практики, решение индивидуальных профессиональных задач	Отсутствие участия в решении, неправильное решение	Решение с ошибками	Активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Таблица – 2.2. Обобщенные критерии проверки сформированности компетенции:

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
				методов, приемов и технологий.

*Базовый уровень освоения компетенций* - обязательный для всех обучающихся по завершении прохождения практики.

*Повышенный уровень освоения компетенций* - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

*Продвинутый уровень освоения компетенций* - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования, так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик.

### 3. Шкала оценивания результата

Таблица – 3.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1 2 (балл 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом ОПОП. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

### 4. Перечень заданий по практике

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем

проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с настоящим ФОС, программой практики и ЛНА университета.

#### **4.1. Задания для текущего контроля:**

Перечень индивидуальных заданий по практике:

- изучить и проанализировать организационную и информационную структуру предприятия (подразделения);
- изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции, относящиеся к профессиональной деятельности сотрудников, правила оформления соответствующей технической документации;
- применять пакеты прикладных программ компьютерного моделирования в профессиональной деятельности;
- изучить и проанализировать производимую, разрабатываемую или используемую технику, формы и методы сбыта продукции или предоставления услуг (в зависимости от профиля предприятия);
- сформулировать предложения по внедрению современных информационных технологий с целью совершенствования и оптимизации работы предприятия (организации).

Текущий контроль проводится в течение прохождения практики

*Оценочные средства текущего контроля:*

- выполнение плана проведения практики

### **5. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в формах:

— зачет с оценкой.

*Оценочные средства промежуточной аттестации:*

- *Защита отчета по практике*

Формами отчетности по практике, содержание которых является основой оценки уровня освоения компетенций для прохождения промежуточной аттестации являются:

1. Индивидуальное задание на практику.
2. Личный листок студента.
3. Отзыв руководителя практики.
4. Отчёт по практике.

Индивидуальное задание на практику, личный листок, отзыв руководителя практики, копия договора с организацией-местом прохождения

практики являются **обязательными приложениями к отчету** о прохождении практики.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32-2017.

Обязательными структурными элементами отчета по практике являются:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованной литературы (материалов).
- Приложения (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей отчета по практике, и служит источником информации, необходимой для документа.

Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов основной части работы, списка литературы, заключения и приложений (при наличии) с указанием страниц, с которых эти элементы начинаются.

Во введении приводятся общие и индивидуальные задания, решаемые в процессе прохождения практики.

Основная часть отчета содержит данные, отражающие цели, существо, методику и основные результаты выполнения каждого из выполняемых заданий в соответствии с индивидуальным заданием. В целом, основная часть отчета должна отражать достижение общей цели практики.

Заключение отчета содержит:

- оценку полноты решения каждой из поставленных задач, решенных в соответствии с индивидуальным заданием;
- оценку полученных в рамках практики компетенций (узнал, научился, приобрел навыки, овладел (методиками, алгоритмами, функциями и пр.).
- краткие выводы по результатам практики.

Список использованной литературы содержит сведения об источниках, использованных при составлении отчета, который приводится в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Приложения включают материалы, дополняющие отчет.

## **6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура оценивания результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенции(ий), представлена паспортом фонда оценочных средств по практике (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости.

**Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

**Порядок организации и проведения практики обучающихся,** осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, основные права, обязанности и ответственность субъектов организации и проведения практики обучающихся регламентируются Положением об организации и проведении практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета обучающегося и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой. При наличии в учебном плане курсовой работы по практике, выставляется оценка за курсовую работу.

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

а) на базе сторонних организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО - на местах прохождения практики, учитывающих требования к доступности мест практики, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда;

б) непосредственно в университете:

– на базе структурных подразделений, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО - на местах прохождения практики, учитывающих требования к доступности мест практики, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда;

– с использованием индивидуальных заданий, предусмотренных программами практики и направленных на освоение профессиональным компетенций, осваиваемым в рамках ОПОП ВО и программы практики;

– в форме занятий, позволяющих имитировать будущую профессиональную деятельность обучающегося.

При необходимости для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используются фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся с ОВЗ и инвалидов.