

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Управление инновационными процессами и проектами»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

20 14 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная практика (практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности)», 4 семестр

основной профессиональной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению

27.03.05 «Инноватика»

Форма обучения (заочная)

Технология обучения (традиционная)

2014
2014 2014

Комсомольск-на-Амуре 20 14

Автор программы практики
заведующий кафедрой УИПП, кандидат
технических наук


М.А. Горькавый
« 19 » 08 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 19 » 08 20 17 г.

Заведующий кафедрой УИПП


М.А. Горькавый
« 19 » 08 20 17 г.

Декан ФЗДО


М.В. Семибратова
« 19 » 08 20 17 г.

Начальник УМУ


Е.Е. Поздеева
« 19 » 08 20 17 г.

Введение

Рабочая программа практики «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1006, и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 27.03.05 «Инноватика».

Практика «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» полностью реализуется в форме практической подготовки.

1 Аннотация практики

Вид практики	<u>Производственная практика</u>
Тип практики	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Цель практики	Формирование, закрепление, развитие практических умений навыков профессиональных компетенций в ходе выполнения отдельных видов самостоятельных работ, составляющих основу будущей профессиональной деятельности и связанных с разработкой компьютерных модели исследуемых процессов и систем и проектов реализации инноваций
Задачи практики	В процессе прохождения учебной практики студент должен: - показать умения разработки проектной документации; - показать умения разработки фрагмента модели проекта, системы или процесса; - показать способность осуществить тестирование адекватности модели; - показать умения оптимизации разработанных моделей;
Способ проведения практики	<u>стационарная</u>
Формы проведения практики	<u>дискретно</u>

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» нацелена на формирование знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие практика	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ПК-12 Способностью разрабатывать проекты реализации	-	У5(ПК-12-2) Уметь составлять доку-	Н5(ПК-12-2) Владеть инструментами

инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту		ментацию по проекту У62(ПК-12-2) Уметь формулировать техническое задание	устранения технических противоречий и конфликтов событий Н6(ПК-12-2) Владеть методами инженерного анализа
ПК-14 Способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	-	У1(ПК-14-1) Уметь разработать фрагмент модели проекта, системы или процесса У2(ПК-14-1) Уметь осуществить тестирование адекватности модели	Н1(ПК-14-1) Владеть навыками автоматизированного синтеза моделей процессов, систем, проектов Н2(ПК-14-1) Владеть навыками оптимизации разработанных моделей

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика *«Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»* проводится на 2 курсе после 4 семестра. Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущих этапах освоения компетенций, в процессе изучения дисциплин:

ПК-12-1 «Алгоритмы решения нестандартных задач», «Теория решения изобретательских задач» ;

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), будут использованы при изучении дисциплин: «Управление качеством», «Автоматизация производственных процессов» «Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия», «Моделирование процессов и систем», «Управление программными проектами (основы)», «Имитационное моделирование в управлении инновациями», «Компьютерное моделирование инновационных систем» прохождения ГИА (сдача государственного экзамена)

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы.

Продолжительность практики 2 недели (108 академических часов) в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Практика «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» проводится по окончании 4-го семестра на базе профильных предприятий и организаций. Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Продолжительность	
		в неделях	в часах
1	Подготовительный этап	0,04	2
2	Основной этап	1,66	90
3	Завершающий этап	0,3	16
Итого		2	108

5 Содержание практики

Структура и содержание практики по разделам приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Подготовительный этап			
Вводный	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка	Лекция	2
Текущий контроль по разделу 1		Запись в контрольном листе инструктажа	
Раздел 2 Основной этап			
2.1 Идентификация проблемных зон изучаемого производственного или бизнес процесса	Формулировать техническое задание на реализацию инновационных решений. Составлять требуемую документацию для инициации инновационного проекта.	Концепция инновационного решения. Эскизный план проекта.	24
2.2 Анализ проблемных зон изучаемого производственного или бизнес процесса	Методы инженерного анализа и планирования процессов. Формирование структурно-функциональной модели производственного или бизнес процесса. Использование профессиональных инструментов анализа внешней и внутренней среды предприятия.	SWOT - анализ. Структурно-функциональные модели модернизируемых процессов. Детализированный план проекта.	24
2.3 Разработка модели фрагмента модернизируемого или разрабатываемого	Разработать фрагмент модели проекта, системы или процесса. Осуществить тестирование адекватности модели. Использовать элементы ав-	Фрагмент модели подпроцесса.	24

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
мого производственного и бизнес-процесса	томатизированного синтеза моделей процессов, систем, проектов. Выполнить оптимизацию разработанных моделей		
2.4 Презентация инновационного решения в формате основных элементов инновационного проекта	Формирование причинно-следственных связей от обоснования необходимости внедрения инновационных решений до характеристики предлагаемых нововведений с обоснованием их адекватности, продемонстрированном на моделях.	Презентация	10
Текущий контроль по разделу 2		Дневник практики	8
Раздел 3 Завершающий этап			
	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.	Отчет по практике	14
Текущий контроль по разделу 3	Защита отчета по практике.	Собеседование	2
Промежуточная аттестация по практике		Дифференцированный зачет	

6 Формы отчетности по практике

Формами отчётности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит:

- ФИО студента, группа, факультет;
- номер и дата выхода приказа на практику;
- сроки прохождения практики;
- ФИО руководителей практики от университета и профильной организации, их должности;
- цель и задание на практику;
- рабочий график проведения практики;
- путёвка на практику;
- график прохождения практики;
- отзыв о работе студента.

2. Отчет обучающегося по практике.

В отчет по практике включаются:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- введение;
- концепция инновационного решения;
- эскизный план проекта;
- SWOT – анализ;

- структурно-функциональные модели модернизируемых процессов;
- детализированный план проекта;
- фрагмент модели подпроцесса;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (типовая документация инновационных проектов, результаты моделирования).

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Паспорт фонда оценочного средства приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
У6(ПК-12-2) Уметь формулировать техническое задание У5(ПК-12-2) Уметь составлять документацию по проекту	Идентификация проблемных зон изучаемого производственного или бизнес процесса	Концепция инновационного решения. Эскизный план проекта.	Умеет формулировать задание и составлять проектную документацию
Н6(ПК-12-2) Владеть методами инженерного анализа У5(ПК-12-2) Уметь составлять документацию по проекту Н5(ПК-12-2) Владеть инструментами устранения технических противоречий и конфликтов событий Н2(ПК-14-1) Владеть навыками оптимизации разработанных моделей	Анализ проблемных зон изучаемого производственного или бизнес процесса	SWOT - анализ. Структурно-функциональные модели модернизируемых процессов. Детализированный план проекта.	Проявляет умения и навыки использования инструментов анализа проблем производственных процессов
Н5(ПК-12-2) Владеть инструментами устранения технических противоречий и конфликтов событий У1(ПК-14-1) Уметь разработать фрагмент модели проекта, системы или процесса У2(ПК-14-1) Уметь осуществить тестирование адекватности модели Н1(ПК-14-1) Владеть навыками	Разработка модели фрагмента модернизируемого или разрабатываемого производственного и бизнес-процесса	Фрагмент модели подпроцесса.	Умеет осуществлять моделирование бизнес-процесса и проявляет навыки оценки адекватности модели

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
автоматизированного синтеза моделей процессов, систем, проектов Н2(ПК-14-1) Владеть навыками оптимизации разработанных моделей			
У5(ПК-12-2) Уметь составлять документацию по проекту	Презентация инновационного решения в формате основных элементов инновационного проекта	Презентация	Умеет упорядочивать информацию и интегрировать ее в формате отчетных документов

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Итоговая оценка определяется с учетом следующих составляющих:

1. Содержания отзыва о работе студента руководителя от университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результаты промежуточной аттестации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты практики (таблица 5).

Таблица 5 – Технологическая карта оценки результатов практики

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
4 семестр Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ				
1.	Концепция инновационного решения. Эскизный план проекта	2-3 день практики	10	0 баллов – задача не выполнена. 5 баллов – задача выполнена с ошибками. 8 баллов – задача выполнена с неточностями. 10 баллов – задача выполнена без ошибок
2.	SWOT - анализ. Структурно-функциональные модели модернизируемых процессов. Детализированный план проекта.	4-10 день практики	10	0 баллов – задача не выполнена. 5 баллов – задача выполнена с ошибками. 8 баллов – задача выполнена с неточностями. 10 баллов – задача выполнена без ошибок
3.	Фрагмент модели подпроцесса.	8-10 день практики	10	0 баллов – задача не выполнена. 5 баллов – задача выполнена с ошибками. 8 баллов – задача выполнена с неточностями. 10 баллов – задача выполнена без ошибок
4.	Презентация	10-12 день практики	10	0 баллов – задача не выполнена. 5 баллов – задача выполнена с ошибками. 8 баллов – задача выполнена с неточностями. 10 баллов – задача выполнена без ошибок
Итого (максимально возможная сумма баллов)			40	
Критерии оценки результатов текущего контроля: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»; 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»; 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»; 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Уровень сформированности компетенций	Предпоследний день практики (12 дней)	5 баллов	См. Критерии оценки заданий текущего контроля

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

заполняется в дневнике практики по форме:

Контролируемая компетенция	Задание на практику	Оценка руководителя от профильной организации	Оценка руководителя от университета	Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
ПК-12, ПК-14	1-4	-		-	
Итоговая оценка					

* 5 – умения и навыки сформированы в полном объеме, 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме, 3 – умения и навыки сформированы частично, 2 – умения и навыки не сформированы

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				
Собеседование (опрос)				
1	Собеседование	Последний день практики (12 день)	5 баллов	0 баллов – ответ на вопрос не представлен. 2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе. 3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе. 4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе. 5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			5 баллов	-

Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,7 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчета по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$

Общая оценка уровня сформированности компетенций		
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

Индивидуальные задания для текущего контроля

Выполнить представленные в Таблице 3 задания по индивидуальным производственным или бизнес процессам, нуждающихся в изменениях и определенных в качестве основных руководителями предприятий мест практики.

В качестве процессов модернизации могут выступать, например:

- 1) процессы управления промышленных предприятий;
- 2) технологические процессы;
- 3) обеспечивающие процессы основного производства (финансовые, информационные и т.п.);
- 4) процессы внедрения нововведений;
- 5) процессы модернизации оборудования;
- 6) процессы формирования компетентности специалистов и т.д.

Задания для промежуточной аттестации

Собеседование (опрос)

1. Что такое производственный процесс? Каким образом выполняется его декомпозиция?
2. Что такое SWOT – анализ и как им пользоваться?
3. Из каких стадий состоит процесс структурного моделирования?
4. Из каких стадий состоит процесс функционального моделирования?
5. Каким образом выполнить тестирование модели на адекватность?
6. Что такое структура разбиения работ?
7. Какие параметры отражаются в детализированном плане проекта?
8. Назовите основные вопросы, на которые должна ответить концепция проекта?
9. Что такое инновационный потенциал, климат?

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

8.1 Основная литература

- 1) Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Лапин. - М.: Университетская книга; Логос, 2008. - 328 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.
- 2) Ревенков А. В. Теория и практика решения технических задач: Учебное пособие / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.:

Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с

3) Альтшуллер, Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] / Генрих Альтшуллер. - 4-е изд. - М.: Альпина Паблишерз, 2014. - 400 с

4) Баринов, В.А. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Баринов, В.Л. Харченко; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: ИНФРА-М, 2005. - 237 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.

5) Лапыгин, Ю.Н. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Ю.Н. Лапыгин. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 236 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.

6) Чикуров, Н. Г. Моделирование систем и процессов[Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Чикуров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 398 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.

7) Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Вумек Д.П., Джонс Д. - М.:Альпина Пабл., 2016. - 262 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1) Вялов, А.В. Бережливое производство: учебное пособие для вузов / А. В. Вялов. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2014. - 100с.

2) Горькавый,А.И. Математические основы элементов, систем и процессов управления: Учебное пособие для вузов / А. И. Горькавый, М. А. Горькавый. - Комсомольск-на-Амуре: Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос.техн.ун-та, 2016. - 68с.

3) Власов. М. П. Моделирование экономических систем и процессов[Электронный ресурс]: учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.

4) Тимохин, А.Н. Моделирование систем управления с применением Matlab [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Тимохин, Ю.Д. Румянцев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.

5) Горькавый,М.А.Интеллектуальные системы в задачах управления техническими и организационно-технологическими процессами: Учебное пособие для вузов / М. А. Горькавый, А. И. Горькавый. - Комсомольск-на-

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

1) Белова Т. Н. Методы оптимизации производственных процессов в УИС: Учебник / Белова Т.Н. - Рязань:Академия ФСИН России, 2014. - 336 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана

2) Клепиков В. В. Автоматизация производственных процессов: учебное пособие - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный. - Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся

10.1 Методические указания обучающимся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию, не раскрывающую коммерческой тайны организации для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации - базы практики.

Перед прохождением практики студенты обязаны:

- ознакомиться с программой прохождения практики по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» внимательно изучить ее;
- написать заявление на прохождение учебной практики на базе университета;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;

- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

По окончании практики студенты обязаны:

- оформить все отчетные документы.

Порядок ведения дневника

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике. В дневнике отмечаются: сроки, место прохождения практики, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения учебной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия, возможные замечания
- предложения студента-практиканта. После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непосредственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;
- по итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя учебной практики, которая, как правило, заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет об учебной практике выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность производственной, ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие умения, навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику объекта исследования, сбор и обработку соответствующей статистической, технической, нормативно-правовой и (или) иной информации по предмету исследования, в т.ч. с использованием профессионального программного обеспечения и информационных технологий. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части минимум 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации (1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем учебной практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями. Защита отчетов организуется в форме собеседования. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания учебной практики.

10.2 Методические указания обучающимся по выполнению практических заданий

При выполнении практических заданий необходимо использовать профессиональные инструменты моделирования и проектирования. Тематика индивидуальных заданий должна выбираться исходя из определенных руководителями предприятий проблемных зон производственных процессов. На защите отчета необходимо иметь результаты выполнения заданий в электронном варианте.

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

В процессе подготовки и написания отчёта по учебной практике активно используется Microsoft Office и программные среды структурного и функционального моделирования, программирования и визуализации (PSM, Mathcad).

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподава-

телями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Также используется справочная правовая система «КонсультантПлюс».

Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В случае реализации программы практики «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» на базе ФГБОУ ВО «КнАГУ» на кафедре управление инновационными проектами используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 9.

Таблица 9 – Материально-техническое обеспечение практики

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
207/3	Лаборатория ПЭВМ (медиа)	персональные компьютеры	моделирование и анализ работы, программирование

При прохождении практики на предприятии должно быть соответствующее программное обеспечение, позволяющее выполнять моделирование и визуализацию.