

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра радиоэлектроники и защиты информации**

**Авторы-составители: Гаврилов Константин Алексеевич  
Лунегов Игорь Владимирович**

Программа производственной практики

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Код УМК 96128

Утверждено  
Протокол №4  
от «24» июня 2020 г.

Пермь, 2020

## 1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **технологическая (проектно-технологическая) практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Технологическая практика » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика  
направленность Инженерия программного обеспечения

### Цель практики :

Целями проведения Технологической (проектно-технологической) практики (учебная практика) является приобретение студентами профессиональных умений и навыков и практического опыта в профессиональной деятельности, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

### Задачи практики :

Задачами Технологической (проектно-технологической) практики являются:

- Ознакомление с:

методами предпроектного обследования организаций;  
методиками выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе;  
технологиями разработки, реализации, представления и анализа проекта проектирования информационных систем (ИС);  
политиками информационной безопасности организации.

- Изучение:

объектов проектирования и их структуры;  
состава компонентов технологии проектирования с выявлением классов технологий проектирования, методов и инструментальных средств проектирования;  
организационной структурой различных предприятий;  
с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением различных предприятий;  
существующих мероприятий политики безопасности в организациях;  
функциональных и технологических стандартов ИС;  
состава проектной и регламентной документации при проектировании ИС.

- Приобретение практических навыков:

ведения документации проекта ИС;  
сбора и анализа исходных данных для дальнейшего проектирования информационных систем;  
проведения обследования предприятий и организаций, выявления информационных потребностей пользователей;  
работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе;  
работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов

проведения системного анализа и синтеза информационных систем;  
написания технического задания ИС;  
навыков формальной постановки и решения задачи обеспечения  
информационной безопасности информационных систем.

- Выполнение индивидуальных заданий по практике.
- Подготовка и защита отчета по практике.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Технологическая практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**01.03.02** Прикладная математика и информатика (направленность : Инженерия программного обеспечения)

**ОПК.3** Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

#### **Индикаторы**

**ОПК.3.3** Демонстрирует практический опыт решения прикладных задач с использованием систем программирования и специализированного программного обеспечения

**ОПК.4** Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

#### **Индикаторы**

**ОПК.4.3** Демонстрирует практический опыт по использованию или модификации готовых математических моделей и моделей данных для решения задач в области профессиональной деятельности

**ПК.8** Способен обеспечить защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации

#### **Индикаторы**

**ПК.8.1** Проводит администрирование систем защиты информации автоматизированных систем

**ПК.8.2** Разрабатывает программные средства для систем защиты информации автоматизированных систем

**УК.1** Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

#### **Индикаторы**

**УК.1.2** Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов

**УК.2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

#### **Индикаторы**

**УК.2.1** Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

**УК.2.2** Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач

**УК.2.3** Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

**УК.3** Способен участвовать в реализации группового проекта

#### **Индикаторы**

**УК.3.1** Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

**УК.4** Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

#### **Индикаторы**

**УК.4.1** Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках

**УК.4.3** Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Технологическая практика является важной составной частью базовой подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 - Прикладная математика и информатика, профиль - Инженерия программного обеспечения. Технологическая практика проводится в один этап продолжительностью 4 недели. Конкретные сроки и место проведения практики, порядок ее прохождения и списочный состав студентов, проходящих практику, определяются приказом ректора. К технологической практике допускаются студенты, успешно сдавшие все экзамены и зачеты в соответствующих триместрах. Практические навыки и умения, полученные при прохождении технологической практики, являются основой при подготовке и выполнении выпускной квалификационной работы.

<b>Направления подготовки</b>	01.03.02 Прикладная математика и информатика (направленность: Инженерия программного обеспечения)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	9
<b>Объем практики (з.е.)</b>	3
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	108
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (9 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Технологическая практика		
108	Технологическая практика относится к блоку Практики учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений. Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, способствует комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся.	Технологическая практика проводится в структурных подразделениях ПГНИУ в соответствии с графиком учебного процесса. Допускается проведение практики в организациях, с которыми заключен договор о прохождении практики. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности. Возможна организация учебной практики в дистанционной форме.
Организационно-подготовительный этап		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вводное занятие;</li> <li>- Получение задания от руководителя практики.</li> </ul>	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации
<b>Основной этап</b>		
80	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор материалов для выполнения задания по практике;</li> <li>- Представление руководителю собранных материалов;</li> <li>- Выполнение заданий по практике;</li> <li>- Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм;</li> <li>- Обсуждение с руководителем проделанной части работы;</li> <li>- Участие в решении конкретных профессиональных задач.</li> </ul>	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации. Предприятия, с которыми заключен договор о прохождении практики.
<b>Подготовка отчета и отчет по практике</b>		
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформление отчета по учебной практике в соответствии с требованиями;</li> <li>- Выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по учебной практике; сдача отчета о практике на кафедру;</li> <li>- Защита отчета.</li> </ul>	Кафедра радиоэлектроники и защиты информации.

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/87995.html>
2. Туманов, В. Е. Проектирование хранилищ данных для систем деловой осведомленности (Business Intelligence Systems) : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 937 с. — ISBN 978-5-4497-0558-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/94861>
3. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-4497-0682-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/97569.html>

### Дополнительная

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433607>
2. Савельев, А. О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft : учебное пособие / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 418 с. — ISBN 978-5-4497-0557-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/94860>

## **6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики**

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<http://cs.ifmo.ru/education/documentation/case/index.shtml> CASE-технологии и современные методы и средства проектирования информационных систем

[www.oracle.com](http://www.oracle.com) сайт корпорации ORACLE

<http://bigc.ru/> современные методы проектирования систем и процессов

<http://systemkach.land.ru/ch2.html> оценка эффективности НИОКР

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Образовательный процесс по практике **Технологическая практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета (ЕТИС ПГНИУ);
- интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.).

Перечень используемого программного обеспечения:

- открытая система "ALT Linux"
  - офисный пакет приложений "Libre office";
- Специализированное программное обеспечение

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Используется приборный парк учебных, учебно-научных и научных лабораторий кафедры радиоэлектроники и защиты информации, ЦОД ПГНИУ, а также оборудование на предприятиях по месту прохождения производственной практики

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным программой практики.

Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по практике предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к психофизиологическим особенностям обучающихся и особенностям их восприятия информации. При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ОПК.4

**Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.4.3</b> Демонстрирует практический опыт по использованию или модификации готовых математических моделей и моделей данных для решения задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированное, но содержащее пробелы умение разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Полностью сформированное умение разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных</p>

#### ОПК.3

**Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.3.3</b> Демонстрирует практический опыт решения прикладных задач с использованием систем программирования и специализированного программного обеспечения</p>	<p>Уметь проектировать программный продукт с использованием специализированных программных пакетов</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет проектировать программный продукт с использованием специализированных программных пакетов</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение проектировать программный продукт с использованием специализированных программных пакетов</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированное, но содержащее пробелы умение проектировать программный продукт</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>с использованием специализированных программных пакетов</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Полностью сформированное умение проектировать программный продукт с использованием специализированных программных пакетов</p>
--	--	--

## ПК.8

### Способен обеспечить защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.8.1</b> Проводит администрирование систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>Уметь проводить администрирование систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет проводить администрирование систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение проводить администрирование систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированное, но содержащее пробелы умение проводить администрирование систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Полностью сформированное умение проводить администрирование систем защиты информации автоматизированных систем</p>
<p><b>ПК.8.2</b> Разрабатывает программные средства для систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>Уметь разрабатывать программные средства для систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>не умеет разрабатывать программные средства для систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение разрабатывать программные средства для систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированное, но содержащее пробелы умение разрабатывать программные средства для систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Полностью сформированное умение разрабатывать программные средства для систем защиты информации автоматизированных систем</p>
--	--	--

## УК.2

**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.2.3</b> Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Уметь решать задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет решать задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение решать задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированное, но содержащее пробелы умение решать задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Полностью сформированное умение решать задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p>
<p><b>УК.2.2</b> Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p>	<p>Уметь оценивать имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>не умеет оценивать имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение оценивать имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированное, но содержащее пробелы умение оценивать имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированное умение оценивать имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p>
<p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной</p>	<p>Уметь формулировать задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет формулировать задачи, исходя из поставленной цели</p>

цели		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение формулировать задачи, исходя из поставленной цели</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированное, но содержащее пробелы умение формулировать задачи, исходя из поставленной цели</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Полностью сформированное умение формулировать задачи, исходя из поставленной цели</p>
------	--	---

#### УК.4

### Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.4.1</b> Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках</p>	<p>Знать основные особенности коммуникации в устной и письменной формах на русском и английском языках, уметь использовать знания в области лексики и грамматики английского языка для коммуникации на английском языке, владеть навыками межличностного и межкультурного общения</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>не знает основные особенности коммуникации в устной и письменной формах на русском и английском языках, не умеет использовать знания в области лексики и грамматики английского языка для коммуникации на английском языке, не владеет навыками межличностного и межкультурного общения</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированные знания основных особенностей коммуникации в устной и письменной формах на русском и английском языках, частично сформированное умение использовать знания в области лексики и грамматики английского языка для коммуникации на английском языке, посредственное владение навыками межличностного и межкультурного общения</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие пробелы знания основных особенностей коммуникации в устной и письменной формах на русском и английском языках, сформированное, но содержащее пробелы умение использовать знания в области лексики и грамматики английского языка для коммуникации на английском языке,</p>

		<p><b>Хорошо</b> неуверенное владение навыками межличностного и межкультурного общения</p> <p><b>Отлично</b> Полностью сформированные знания основных особенностей коммуникации в устной и письменной формах на русском и английском языках, сформированное умение использовать знания в области лексики и грамматики английского языка для коммуникации на английском языке, уверенное владение навыками межличностного и межкультурного общения</p>
<p><b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>	<p>Уметь представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Частично сформированное умение представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p> <p><b>Хорошо</b> Сформированное, но содержащее пробелы умение представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p> <p><b>Отлично</b> Полностью сформированное умение представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>

### УК.1

**Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.1.2</b> Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов</p>	<p>Уметь работать с противоречивой информацией из разных источников, владеть навыками анализа противоречивой информации и формулировки выводов</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет работать с противоречивой информацией из разных источников, не владеет навыками анализа противоречивой информации и формулировки выводов</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Частично сформированное умение работать с противоречивой информацией из разных источников, посредственное владение навыками анализа противоречивой</p>

		<p><b>Удовлетворительно</b> информации и формулировки выводов</p> <p><b>Хорошо</b> Сформированное, но содержащее пробелы умение работать с противоречивой информацией из разных источников, неуверенное владение навыками анализа противоречивой информации и формулировки выводов</p> <p><b>Отлично</b> Сформированное умение работать с противоречивой информацией из разных источников, уверенное владение навыками анализа противоречивой информации и формулировки выводов</p>
--	--	---

### УК.3

#### Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.3.1</b> Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Владеть навыками эффективной работы в коллективе	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не владеет навыками эффективной работы в коллективе</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Посредственное владение навыками эффективной работы в коллективе</p> <p><b>Хорошо</b> Неуверенное владение навыками эффективной работы в коллективе</p> <p><b>Отлично</b> Уверенное владение навыками эффективной работы в коллективе</p>

#### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 1

#### Показатели оценивания

Выставляется в случае, если существуют не освоенные компетенции. Студент не выполнил программу производственной практики.	<b>Неудовлетворительно</b>
Выставляется в случае усвоения всех компетенций на пороговом уровне. Студент в основном выполнил программу производственной практики и на	<b>Удовлетворительно</b>

<p>защите индивидуального отчета показывает достаточные знания специфики математических методов и информационных технологий, применяемых в вузе. Умеет применять теоретические знания для решения некоторых задач по защите информации и реализации мероприятий на практике. Ориентируется в большей части технической документации.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>Выставляется в случае, если все компетенции освоены. При ответе на вопросы содержались неточности в изложении самостоятельно изученного материала. Студент выполнил программу производственной практики и на защите индивидуального отчета показывает достаточные знания знание комплекса мер по обеспечению информационной безопасности предприятия. Умеет применять теоретические знания на практике. Свободно ориентируется в технической литературе и предоставленной на практике документации.</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Выставляется в случае, если все компетенции освоены на повышенном уровне по когнитивным и деятельностно-практическим критериям. Студент выполнил всю программу практики и на защите индивидуального отчета показывает глубокое и всестороннее знание комплекса мер по обеспечению информационной безопасности предприятия. Свободно ориентируется в литературе и предоставленной на практике документацией.</p>	<b>Отлично</b>