

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Галунин Сергей Александрович
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 05.09.2022 17:46:47
Уникальный программный ключ:
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП
«Радиоэлектронные средства
информационного обмена»



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)»**

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)»

для подготовки бакалавров

по направлению

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

по профилю

«Радиоэлектронные средства информационного обмена»

Санкт-Петербург

2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

доцент, к.т.н. Матвеев А.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РЭС
22.05.2019, протокол № 8

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией
ФРТ, 13.06.2019, протокол № 3

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

1 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

| | |
|--|-------------------|
| Обеспечивающий факультет | ФРТ |
| Обеспечивающая кафедра | РЭС |
| Вид | учебная |
| Форма проведения | концентрированная |
| Общая трудоемкость (ЗЕТ) | 9 |
| Курс | 4 |
| Семестр | 8 |
| Виды занятий | |
| Иная контактная работа (академ. часов) | 2 |
| Все контактные часы (академ. часов) | 2 |
| Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов) | 322 |
| Всего (академ. часов) | 324 |
| Вид промежуточной аттестации | |
| Дифф. зачет (курс) | 4 |

2 АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)»

Программа преддипломной практики содержит основные разделы, регламентирующие порядок проведения практики, её основные цели и решаемые задачи, место практики в структуре образовательной программы по данному направлению подготовки бакалавров, а также её содержание, форму отчётности и порядок аттестации.

SUBJECT SUMMARY

«PRODUCTION PRACTICE (GRADUATION PRACTICE)»

Graduation practice program provides basic sections governing spending practices, its main objectives and tasks, the place of practice in the structure of the educational program on the preparation of bachelors, as well as its content, form and reporting procedure for attestation.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Цели и задачи практики

1. Цель: производственная преддипломная практика направлена на углубление студентом профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к государственной итоговой аттестации

2. Задачи:

-изучение и анализ литературных и сетевых источников информации по выбранной теме выпускной квалификационной с целью их практического использования для анализа состояния решаемой в ВКР задачи и получения умений и навыков работы с источниками информационно-справочных материалов;

-формирование части профессиональных организационно-управленческих компетенций на основе знаний современных принципов организации интеллектуального труда, умения самостоятельно организовать работы по подготовке и написанию ВКР, постановке экспериментов и моделирующих процедур, получение навыков взаимодействия с представителями профессионального сообщества в избранном направлении исследований;

-освоение методов и средств оформления и представления результатов исследований, умение публично доложить их и аргументировано защитить, приобретение навыков участия в научной дискуссии.

3. Систематизация всего объема знаний, полученных студентом в ходе теоретической и практической подготовки в рамках образовательной программы а также полученных из литературных и сетевых источников информации по выбранной теме выпускной квалификационной работы с целью их практического использования для анализа состояния решаемой в ВКР задачи.

4. Умения самостоятельно организовать работы по подготовке и написанию

ВКР, постановке экспериментов и моделирующих процедур, получение навыков взаимодействия с представителями профессионального сообщества в избранном направлении.

5. Углубленные профессиональные навыки, необходимые при решении конкретных профессиональных задач в освоении определенного вида профессиональной деятельности, установленного образовательным стандартом.

3.2 Место практики в структуре ОПОП

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Основы телевидения и видеотехники»
2. «Инженерный дизайн»
3. «Приборы и техника радиоизмерений»
4. «Основы конструирования и технологии телекоммуникационных систем»
5. «Информационные технологии»
6. «Прием и обработка сигналов телекоммуникационных систем»
7. «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)»
8. «Устройства генерирования колебаний и формирования сигналов телекоммуникационных систем»

и обеспечивает подготовку выпускной квалификационной работы.

3.3 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по практике:

| Код компетенции/ индикатора компетенции | Наименование компетенции/индикатора компетенции |
|--|--|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| <i>УК-1.1</i> | <i>Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</i> |
| <i>УК-1.2</i> | <i>Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации</i> |
| <i>УК-1.3</i> | <i>Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия</i> |
| 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 |
| <i>УК-2.1</i> | <i>Выбирает виды ресурсов с учетом ограничений для решения профессиональных задач, определенные методы оценки разных способов решения задач с учетом действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность</i> |
| <i>УК-2.2</i> | <i>Определяет круг задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, планирует собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов, решает поставленные задачи, использует нормативно-правовую документацию профессиональной сферы</i> |
| <i>УК-2.3</i> | <i>Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией</i> |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| <i>УК-3.1</i> | <i>Осознает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</i> |
| <i>УК-3.2</i> | <i>Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует</i> |
| <i>УК-3.3</i> | <i>Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива</i> |

| | |
|--------|---|
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-4.1 | <i>Знает литературную форму русского языка, основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, требования к деловой коммуникации</i> |
| УК-4.2 | <i>Умеет выражать свои мысли на русском и иностранном языках в ситуации деловой и профессиональной коммуникации</i> |
| УК-4.3 | <i>Имеет практический опыт составления текстов на русском и иностранном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на русский, опыт говорения на русском и иностранном языках</i> |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | <i>Демонстрирует знание и владение категориальным аппаратом философии с учетом его генезиса в истории человеческой мысли и способен его конкретизировать в ходе решения профессиональных задач</i> |
| УК-5.2 | <i>Имеет представление об основных этапах мирового исторического процесса; понимает место и роль России в контексте всеобщей истории; использует опыт мировой истории для правильной ориентации в глобальных проблемах современности; умеет анализировать исторический путь России для формирования гражданской позиции и патриотизма</i> |
| УК-5.3 | <i>Проявляет уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание мировой истории и культуры</i> |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-6.1 | <i>Знает принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития</i> |
| УК-6.2 | <i>Умеет ставить и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории в изменяющихся социальных условиях</i> |
| УК-6.3 | <i>Владеет методиками мотивации к постоянному совершенствованию ранее приобретенных знаний и умений в области профессиональной деятельности</i> |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-7.1 | <i>Знает принципы здорового образа жизни, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества</i> |
| УК-7.2 | <i>Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</i> |
| УК-7.3 | <i>Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для формирования здорового образа и стиля жизни</i> |

| | |
|--------|---|
| 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 | <i>Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации</i> |
| УК-8.2 | <i>Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</i> |
| УК-8.3 | <i>Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</i> |
| ПК-1 | Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи |
| ПК-1.1 | <i>Знает принципы и методы планирования и организации проведения работ по обслуживанию радиоэлектронного оборудования и радиоэлектронных систем различного назначения</i> |
| ПК-1.2 | <i>Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения</i> |
| ПК-1.3 | <i>Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем</i> |
| ПК-2 | Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов |
| ПК-2.1 | <i>Знает правила работы с различными информационными системами и базами данных</i> |
| ПК-2.2 | <i>Умеет работать с различными информационными системами и базами данных; обрабатывать информацию с использованием современных технических средств</i> |
| ПК-2.3 | <i>Владеет навыками сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования</i> |
| ПК-3 | Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований |

| | |
|---------|---|
| ПК-3.1 | <i>Знает основы сетевых технологий, нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования</i> |
| ПК-3.2 | <i>Умеет работать с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих</i> |
| ПК-3.3 | <i>Владеет навыками анализа оперативной информации о запланированных и аварийных работах, связанных с прерыванием предоставления услуг, контроля качества предоставляемых услуг</i> |
| ПК-4 | Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ |
| ПК-4.1 | <i>Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи</i> |
| ПК-4.2 | <i>Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации</i> |
| ПК-4.3 | <i>Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта</i> |
| ПК-4.4 | <i>Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации</i> |
| ПК-5 | Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам |
| ПК-5.1 | <i>Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций)</i> |
| ПК-5.2 | <i>Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение</i> |
| ПК-5.3 | <i>Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации</i> |
| ПК-5.4 | <i>Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами</i> |
| СПК-2 | Способен выполнять расчет и проектирование устройств связи и их элементов с использованием компьютерных технологий моделирования и оптимизации |
| СПК-2.1 | <i>Знает этапы разработки и основы расчета СВЧ устройств связи и способы моделирования объектов связи</i> |
| СПК-2.2 | <i>Умеет использовать средства автоматизации проектирования сетей связи и их элементов</i> |

| | |
|---------|---|
| СПК-2.3 | <i>Владеет навыками создания библиотек элементов, оптимизации электрических схем, формирования 3D моделей проектируемых устройств</i> |
|---------|---|

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проводится на договорных началах в сторонних организациях (предприятиях, фирмах) по профилю направления подготовки, либо на выпускающих кафедрах и в других структурных подразделениях университета. В подразделениях, где проходит практика, выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

Содержание практики определяется выпускающими кафедрами на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений (отделов, лабораторий, научных групп и т. п.), в которых она проводится. Конкретное содержание работы студента в период практики планируется руководством подразделения, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на практику.

Сроки и продолжительность проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и годовым календарным учебным графиком. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов | Формы текущего контроля |
|--------------|---------------------------------|---|--|
| 1 | Подготовительный | 1. Разработка индивидуального задания. 2. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 3. Знакомство с местом проведения практики (при проведении практики на предприятии) | Контроль организационных вопросов, целей, задач и содержания заданий |

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов | Формы текущего контроля |
|-------|--------------------------|---|---|
| 2 | Основной | Выполнение индивидуального задания, включающего подбор литературы (источников информации), сбор и анализ информации по тематике ВКР, формирование структуры ВКР, наполнение ее содержанием. | Результаты выполнения индивидуально-го задания |
| 3 | Заключительный | 1. Составление и оформление отчета по практике. 2. Защита отчета (промежуточная аттестация) | Отзыв руководителя практики от предприятия (организации). Проверка отчета по практике |

5 РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Руководство практикой осуществляется руководителем практики от СПбГЭТУ «ЛЭТИ» (назначается распорядительным актом университета) и руководителем практики от организации (предприятия), если практика проводится в организации (предприятии).

Руководитель от организации разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики, предоставляет рабочие места, обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда, обеспечивает инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка. После окончания практики оценивает работу обучающегося и даёт отзыв. В отзыве оценивается отношение к работе, полнота выполненного задания.

Руководитель практики от университета согласовывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики на предприятии и разрабатывает индивидуальные задания выполняемые в период практики в СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным требованиям, оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов для отчета и материалов, которые могут быть использованы для научно-исследовательской работы и написания выпускной квалификационной работы, оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

- Задание 1 Моделирование СВЧ-ключа в ММІС исполнении
- Задание 2 СВЧ фильтр для телекоммуникационных сетей нового поколения
- Задание 3 Автономный модуль навигационной системы с MEMS датчиками
- Задание 4 Малогабаритный вариометр для сверхлегкой авиации
- Задание 5 Приемник цифровых сигналов лага и эхолота
- Задание 6 Обработка информации с антарктической станции для формирования базы данных о магнитном поле Земли
- Задание 7 Разработка внутризонавой сети связи с использованием технологии SDH
- Задание 8 Концентратор локальной сети для промышленного применения
- Задание 9 Коммутатор с широким температурным диапазоном
- Задание 10 Приложение для обмена сообщениями на основе клиент-серверного взаимодействия

7 ФОРМА ИТОГОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Документом о результатах прохождения практики обучающегося является отчет. В нем обучающийся дает краткую характеристику места практики, задач и операций, которые он выполнял во время прохождения практики.

Сроки сдачи и защиты отчетов по практике устанавливаются в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Отчет должен быть выполнен технически грамотно, может быть иллюстрирован эскизами, схемами, таблицами, фотографиями. Отчет вместе с собранными материалами может использоваться в дальнейшем при написании выпускной квалификационной работы.

Отчет о прохождении практики может быть также защищен по месту работы. В этом случае обучающийся представляет на кафедру отчет с оценкой, заверенной подписью руководителя практики от предприятия, оценка учитывается при защите отчета в университете, итоговая оценка заносится в ведомость и зачетную книжку руководителем практики от университета.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики:

| № п/п | Название, библиографическое описание | К-во экз. в библ. |
|---------------------------|---|-------------------|
| Основная литература | | |
| 1 | Методические рекомендации по проведению практик и дипломного проектирования на факультете радиотехники и телекоммуникаций СПбГЭТУ "ЛЭТИ" [Текст] : методические указания / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2003. -35 с. | 108 |
| 2 | Подготовка, выполнение и защита выпускной квалификационной работы бакалавра [Текст] : метод. указания / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2010. -18, [2] с. | 31 |
| Дополнительная литература | | |
| 1 | Менеджмент организации : итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по экон. специальностям / [С. Д. Резник [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Э. М. Короткова, С. Д. Резника, 2016. -335, [1] с. | 20 |
| 2 | Электромагнитная безопасность человека [Текст] : учеб. пособие / [В.А. Буканин [и др.]], 2006. -120 с. | 684 |

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении практики

| № п/п | Электронный адрес |
|-------|---|
| 1 | ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. https://docs.cntd.ru/document/1200157208 |

9 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

В таблице ниже приведены компетенции, лицо, ответственное за оценивание сформированности компетенции, и документ, содержащий информацию для суждения о сформированности компетенции.

| Компетенция | Лицо, ответственное за оценивание | Основание для суждения о сформированности компетенции | |
|-------------|---------------------------------------|---|----------------------|
| | Руководитель практики от университета | Отзыв руководителя практики от предприятия и университета | Отчет, защита отчета |
| УК-1 | + | + | + |
| УК-2 | + | + | + |
| УК-3 | + | + | + |
| УК-4 | + | + | + |
| УК-5 | + | + | + |
| УК-6 | + | + | + |
| УК-7 | + | + | + |
| УК-8 | + | + | + |
| ПК-1 | + | + | + |
| ПК-2 | + | + | + |
| ПК-3 | + | + | + |
| ПК-4 | + | + | + |
| ПК-5 | + | + | + |
| СПК-2 | + | + | + |

При выставлении оценки учитываются:

1. Содержание и качество отчета о практике.
2. Правильность и полнота ответов на вопросы, задаваемые во время процедуры защиты отчета.
3. Оценка руководителя от организации.
4. Аккуратность и правильность оформления отчета о практике.

Критерии оценки практики:

| | |
|---------------------|---|
| Отлично | <p>Выставляется студенту, который:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнил полностью и в срок индивидуальное задание на практику; -продemonстрировал высокий уровень самостоятельности, высокую исполнительскую дисциплину, инициативность и творческий подход к выполнению задания; -владеет теоретическими знаниями, необходимыми для прохождения практики; -представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по прохождению практики; -продemonстрировал на защите результатов практики разносторонние и систематизированные знания, в ответах на вопросы был точен и убедителен; -получил положительный отзыв. |
| Хорошо | <p>Выставляется студенту, который:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнил полностью и в срок индивидуальное задание на практику; -продemonстрировал самостоятельность, исполнительскую дисциплину во время прохождения практики; -в целом владеет теоретическими знаниями, необходимыми для прохождения практики; -представил оформленный в соответствии с требованиями отчет по прохождению практики с незначительными недочетами и ошибками; -в процессе защиты отчета по практике продemonстрировал знание материала, в ответах на вопросы допустил незначительные ошибки; -получил положительный отзыв. |
| Удовлетворительно | <p>Выставляется студенту, который:</p> <ul style="list-style-type: none"> -полностью выполнил индивидуальное задание на практику; -не проявлял самостоятельность и инициативу в работе; -представил отчет по прохождению практики с ошибками; -не применял в ходе практики полученные теоретические знания, допускал ошибки в работе; -на защите отчета давал не полные ответы, без теоретического обоснования; -получил положительный отзыв. |
| Неудовлетворительно | <p>Выставляется студенту, который:</p> <ul style="list-style-type: none"> -не справился с индивидуальным заданием; -нарушал нормы и требования, предъявляемые к работе практиканта, допускал нарушения дисциплины в ходе проведения практики; -не проявлял самостоятельность и инициативу в работе; -не продemonстрировал систематизированных знаний; -на защите отчета по практике давал неверные ответы на вопросы; -не представил отчет; -получил отрицательный отзыв. |

Методика промежуточной аттестации

Оценка результатов прохождения практики студента выставляется на основе результата защиты отчета о практике. К защите отчета допускается студент,

полностью выполнивший программу практики и представивший отчет, оформленный в соответствии с шаблонами и требованиями по оформлению учебной документации, установленными в университете. Защита отчета включает краткий (максимум 10 минут) доклад по результатам прохождения практики с последующими уточняющими вопросами. Рекомендуется в ходе доклада использовать презентацию.

Типовые вопросы на защитах:

1. В чем актуальность Вашей работы
2. Какие этапы предполагается выполнить для достижения конечных результатов
3. Какие методы предполагается использовать в ходе выполнения ВКР
4. Какие источники информации необходимы для достижения результата
5. Какие программные продукты будут использоваться в ходе выполнения ВКР

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Дата | Изменение | Дата и номер протокола заседания УМК | Автор | Начальник ОМОЛА |
|--------------|-------------|---|---|------------------------------------|------------------------|
| 1 | 20.05.2020 | Программа актуальна, изменения не требуются | 20.05.2020, протокол № 3 | доцент, к.т.н., А.В. Матвеев | |
| 2 | 20.04.2021 | Программа актуальна, изменения не требуются | 20.04.2021, протокол № 2 | доцент, к.т.н., А.В. Матвеев | |
| 3 | 29.03.2022 | Программа актуальна, изменения не требуются | 29.03.2022, протокол № 3 | доцент, к.т.н., А.В. Матвеев | |