МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФИТ, Факультет инновационных технологий**
Кафедра: **УИ, Кафедра управления инновациями**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Количество недель: **4**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1. Контактная работа	42	42	часов
2. Иные формы работ	174	174	часов
3. Общая трудоемкость	216	216	часов
	6.0	6.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 6 семестр

Томск

Согласована на портале № 49826

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 4 от «14» 11 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа практики составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:
доцент каф. УИ _____ М. Е. Антипин

Заведующий обеспечивающей каф.
УИ _____ Г. Н. Нариманова

Рабочая программа практики согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФИТ _____ Г. Н. Нариманова

Заведующий выпускающей каф.
УИ _____ Г. Н. Нариманова

Эксперты:

Доцент кафедры управления инновациями (УИ) _____ И. А. Лариошина

Старший преподаватель кафедры управления инновациями (УИ) _____ О. В. Килина

Согласована на портале № 49826

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению 27.03.05 Инноватика является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

Вид практики: Учебная практика.

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на экспериментально-исследовательский вид деятельности.

Место практики в структуре образовательной программы: данная практика входит в блок 2. Практика проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Практике предшествуют дисциплины: «Алгоритмические языки и программирование», «Безопасность жизнедеятельности», «Иностранный язык», «Основы маркетинга инноваций», «Основы организации производства», «Основы проектной деятельности», «Ресурсное обеспечение инновационной деятельности».

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: «Коммерциализация инновационных проектов», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика», «Управление инновационными проектами».

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах: продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 27.03.05 Инноватика. Общая трудоемкость данной практики составляет 6.0 З.Е., количество недель: 4. (216 часов).

Способы проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждой практики.

Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в работе структурных подразделений организации.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: Закрепить знания и навыки, полученные в процессе теоретического обучения. Научиться обобщать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике инновационного проекта или исследования. Освоить информационные технологии и инструментальные средства, применяемые при разработке инновационных и научно-исследовательских проектов. Научиться готовить доклады, презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной практической и научно-исследовательской работы.

Задачи практики:

– закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения;

– ознакомление со структурой предприятия (учреждения, организации), основными этапами их деятельности и материально-техническим оснащением;

– освоение информационных технологий и инструментальных средств, применяемых на предприятии;

– проведение анализа научно-технической информации, изучение отечественного и зарубежного опыта, относящихся к выполнению индивидуального задания;

– овладение профессионально-практическими умениями исследователя, производственными навыками и научными методами труда;

– формирование навыков ведения дневника практики, подготовки отчета, презентации и доклада по выполненной работе.

Согласована на портале № 49826

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций:

– способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11);

– способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-13);

– способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– **знать** структуру отчета по результатам практики; перечень информационных технологий и инструментальных средств, применяемых на предприятии; особенности процессов восприятия, познания, объяснения и понимания; технику безопасности на рабочем месте;

– **уметь** проводить анализ научно-технической информации по заданной теме; оформлять результаты исследований в виде научно-техничекских отчетов; использовать информационные технологии для выполнения поставленных задач;

– **владеть** навыками подготовки презентации и выступления с докладом; способностью эффективно использовать инструментальные средства в профессиональной деятельности; методами развития мышления.

4. БАЗЫ ПРАКТИКИ

Практика проводится в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки (профильные организации), учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования, в структурных подразделениях университета по направлению подготовки под руководством руководителей практики.

Список баз практики :

– в подразделениях ТУСУРа (выпускающая кафедра Управления инновациями, Студенческий бизнес-инкубатор «Дружба», Центр кластерных инициатив, Отдел «Офис инновационных проектов и коммерциализации разработок», Технологический бизнес-инкубатор);

– в сфере государственной структуры инновационного развития (Департамент по развитию инновационной и предпринимательской деятельности Томской области, Особая экономическая зона ТВТ «Томск», Центр инновационного развития Томской области, АНО «Томский региональный инжиниринговый центр»);

– на производственных предприятиях, представляющих электронную промышленность и высокотехнологичное производство (АО "ЭлеСи", ООО "Элком +", ОАО "Манотомь", ООО «ЭлеТим», ООО "Инфоматикс", ООО "ИНТЭК", ООО "Мелсер", АО "НПФ Микран", ООО «Ифар»).

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика осуществляется в три этапа:

1. *Подготовительный этап* (проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. *Основной этап* (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.

3. *Завершающий этап* (оформление обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике, анализ проделанной работы и подведение её итогов, публичная защита отчета по практике на основе презентации обучающимися перед комиссией с приглашением работодателей и руководителей от университета, оценивающих результативность практики).

Согласована на портале № 49826

Разделы практики, трудоемкость по видам занятий, формируемые компетенции и формы контроля представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы практики, трудоемкость по видам занятий, формируемые компетенции и формы контроля

Этапы практики	Контактная работа, ч	Иные формы работ, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр					
Подготовительный этап	4	8	12	ПК-13	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации
Основной этап	30	138	168	ПК-11, ПК-13, ПК-9	Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике
Завершающий этап	8	28	36	ПК-11	Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого за семестр	42	174	216		
Итого	42	174	216		

5.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ

Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля

Содержание разделов практики (виды работ)	Контактная работа, ч	Иные формы работ, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр					
1. Подготовительный этап					
1.1. Установочные заня-	4	8	12	ПК-13	Сдача инструктажа

Согласована на портале № 49826

тия - Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка. Приемы безопасной работы в вычислительных лабораториях. Требования санитарных норм и правил. Приемы оказания первой медицинской помощи.Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности					по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации
Итого	4	8	12		
2. Основной этап					
2.1. Получение практических навыков на рабочем месте. Выполнение индивидуального задания - Выдача индивидуальных заданий. Требования по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике. Ознакомительные лекции ведущих специалистов по структуре и профилю работ предприятия для студентов. Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки документации. - Составление перечня вопросов, подлежащих разработке. Разработка иллюстраций (структурной, функциональной, принципиальной электрической схем, блок-схем алгоритмов и т.п.).Разработка проектных документов в соответствии со стандартами ТУСУРа. Разработка математических моделей, их программных реализаций и проведение численных экспериментов. Декомпозиция и планирование инновационных проектов. Проведение рыночных исследований	30	138	168	ПК-11, ПК-13, ПК-9	Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике

Согласована на портале № 49826

и информационного обзора. Разработка бизнес-моделей реализации инноваций.					
Итого	30	138	168		
3. Завершающий этап					
3.1. Разработка отчета по практике - Сведения о проделанной в период практики работе, предложения и выводы по результатам практики. - Итоги выполнения индивидуального задания. Подготовка презентации и выступления	8	28	36	ПК-11	Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого	8	28	36		
Итого за семестр	42	174	216		
Итого	42	174	216		

5.2. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов занятий представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при прохождении практики

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Контактная работа	Иные формы работ	
ПК-9	+	+	Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Публичная защита итогового отчета по практике
ПК-11	+	+	Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Публичная защита итогового отчета по практике; Проверка дневника по практике; Презентация доклада; Оценка по результатам защиты отчета
ПК-13	+	+	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Публичная защита итогового отчета по практике

Согласована на портале № 49826

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

ФОС по практике используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Перечень закрепленных за практикой компетенций приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень закрепленных за практикой компетенций

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-9	способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	**Должен знать:** структуру отчета по результатам практики; перечень информационных технологий и инструментальных средств, применяемых на предприятии; особенности процессов восприятия, познания, объяснения и понимания; технику безопасности на рабочем месте; **Должен уметь:** проводить анализ научно-технической информации по заданной теме; оформлять результаты исследований в виде научно-техничекских отчетов; использовать информационные технологии для выполнения поставленных задач; **Должен владеть:** навыками подготовки презентации и выступления с докладом; способностью эффективно использовать инструментальные средства в профессиональной деятельности; методами развития мышления;
ПК-11	способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	
ПК-13	способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	

6.1. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень компетенций, закрепленных за практикой, приведен в таблице 6.1. Основным этапом формирования вышеуказанных компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне знаний, навыков и умений.

6.1.1 Компетенция ПК-9

ПК-9: способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования .

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	что такое когнитивный подход и знать, как воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт	использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по те-	способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зару-

Согласована на портале № 49826

	по тематике исследования	матике исследования	бежный опыт по тематике исследования
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.
Используемые средства оценивания	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов	Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета

6.1.2 Компетенция ПК-11

ПК-11: способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов .

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	требования, предъявляемые к докладам, отчетам, иллюстративному материалу ; критерии оценки качества подготовленных материалов; правила предъявления результатов работы	разрабатывать наглядные иллюстрации; разрабатывать и форматировать текстовые документы; представлять результаты выполненных заданий	навыками дизайна слайдов; навыками набора и форматирования текста; навыками применения шаблонов документов
Завершающий этап	рекомендованную структуру отчета и доклада для защиты результатов практики; структуру обязательных разделов: введения заключения; правила оформления списка литературы; стандарт ТУСУРа по оформлению студенческих печатных работ	подготовить отчет по результатам практики; подготовить презентацию результатов практики; подготовить доклад для защиты практики	навыками оформления результатов исследований; навыками компоновки доклада; методами привлечения внимания к деталям выполненной работы
Виды занятий	Лекции-инструктаж;	Консультации; Работа	Консультации; Работа

Согласована на портале № 49826

	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.
Используемые средства оценивания	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов	Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета

6.1.3 Компетенция ПК-13

ПК-13: способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов .

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Подготовительный этап	перечень информационных технологий и инструментальных средств, применяемых на предприятии при разработке инновационных или научно-исследовательских проектов	использовать информационные технологии для декомпозиции работ и планирования проекта	навыками применения инструментальных средств для планирования проекта
Основной этап	принципы работы информационных технологий и инструментальных средств, применяемых на предприятии при разработке инновационных или научно-исследовательских проектов	использовать информационные технологии и инструментальные средства для выполнения проектных и научно-исследовательских работ	навыками применения инструментальных средств для разработки проектных документов, моделей, решений
Виды занятий	Лекции-инструктаж; Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за прак-	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и

Согласована на портале № 49826

	тики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.
Используемые средства оценивания	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике; проверка промежуточных отчетов	Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета

6.2. ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка уровня сформированности и критериев оценивания всех вышеперечисленных компетенций состоит из двух частей:

– оценивание сформированности компетенций на основе анализа хода и результатов практики руководителем практики (таблица 6.5);

– оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике (таблица 6.6).

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике руководителем практики представлена ниже в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций руководителем практики

Оценка сформированности компетенций	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; - ответственно и с интересом относился к своей работе.
Хорошо (базовый уровень)	Обучающийся: - демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; - полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; - проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающийся: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.

Согласована на портале № 49826

Решение об уровне сформированности компетенций делает комиссия по итогам анализа отчета по практике и его публичной защиты, при этом оценка и отзыв руководителя практики также принимается во внимание.

Таблица 6.6 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций членами комиссии по итогам защиты отчета по практике

Оценка сформированности компетенций	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Ответ полный и правильный на основании изученных теоретических сведений; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный; выполнены все требования к выполнению, оформлению и защите отчета; умения, навыки сформированы полностью.
Хорошо (базовый уровень)	Ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки; ответ самостоятельный; выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета; имеются отдельные замечания и недостатки; умения, навыки сформированы достаточно полно.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	При ответе допущены ошибки или в ответе содержится только 30-60 % необходимых сведений; ответ несвязный, в ходе защиты потребовались дополнительные вопросы; выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета; имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие исправлений; умения, навыки сформированы на минимально допустимом уровне.

6.3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ

Примерные темы индивидуальных заданий:

- патентно-информационное исследование;
- управление инновационным проектом;
- коммерциализация инновационного продукта / научной разработки;
- маркетинговое сопровождение инновационного продукта;
- управление рисками в инновационном проекте;
- декомпозиция инновационного проекта, календарное и ресурсное планирование;
- разработка бизнес-модели инновационного проекта;
- разработка бизнес-плана инновационного предприятия;
- анализ инновационного проекта / инновационного предприятия;
- реализация этапов жизненного цикла инновационного проекта;
- исследование эффективности инновационной инфраструктуры;
- исследование инновационного потенциала предприятия;
- оценка инвестиционной привлекательности проекта;
- организация, подготовка и участие в мероприятии (выставке / конкурсе / конференции);
- разработка инновационного продукта.

6.4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

Согласована на портале № 49826

Подготовительный этап 6 семестр

Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка.

Приемы безопасной работы в производственных помещениях, лабораториях.

Требования санитарных норм и правил.

Приемы оказания первой медицинской помощи.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

Инструктаж по применяемым информационным технологиям и инструментальным средствам.

Инструктаж по ведению дневника практики.

Основной этап 6 семестр

Работа с программами компьютерного моделирования и разработки документации.

Применение инструментальных средств для выполнения индивидуального задания.

Анализ научно-технической информации по теме выполняемого индивидуального задания.

Ведение дневника практики.

Разработка разделов отчета по практике.

Проведение маркетинговых исследований по теме индивидуального задание.

Разработка бизнес-модели реализации инновационного проекта.

Представление результатов работы руководителю и руководству предприятия.

Завершающий этап 6 семестр

Разработка презентации по теме доклада.

Применение информационных технологий для разработки иллюстраций и форматирования отчета.

Подготовка отчета и доклада по результатам практики.

Защита результатов практики.

7. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1 Основная литература

1. Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. Приказ ректора от 03.12.2013 г. №14103 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/70 (дата обращения: 09.02.2021).

2. Положение о практической подготовке в форме практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ТУСУРе (с изм. от 21.01.2021) №830 от 19.10.2020 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/1073 (дата обращения: 09.02.2021).

7.2 Дополнительная литература

1. Положение о предприятиях-базах практик студентов, обучающихся в ТУСУРе, утверждено первым проректором 20.11.2014 г. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/42 (дата обращения: 09.02.2021).

7.3 Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания к учебной практике [Электронный ресурс]: по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности / Смольникова Л. В. - 2018. 19 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7176 (дата обращения: 09.02.2021).

7.4 Ресурсы сети Интернет

1. Университетская информационная система РОССИЯ [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://uisrussia.msu.ru/ (дата обращения: 09.02.2021).

Согласована на портале № 49826

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение университета, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях: компьютерные обучающие программы; тренинговые и тестирующие программы; интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполненных работ.

При прохождении практики рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Рабочее место обучающегося обеспечено компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная образовательная среда образовательной организации.

Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная образовательная среда образовательной организации: серверы на базе MS SQL Server, файловый сервер с электронным образовательным ресурсом, базами данных позволяют обеспечить одновременный доступ обучающихся к электронной информационно-образовательной среде, к электронному образовательному ресурсу, информационно-образовательному ресурсу; компьютеры с выходом в сеть Интернет обеспечивают доступ к электронной информационно-образовательной среде организации, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к интернет-ресурсам.

10. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Защита отчета по практике для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств общего и специального назначения. Перечень используемого материально-технического обеспечения:

Согласована на портале № 49826

– учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;

– библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оборудованные доступом к базам данных и интернетом;

– компьютерные классы;

– аудитория Центра сопровождения обучающихся с инвалидностью, оснащенная компьютером и специализированным программным обеспечением для обучающихся с нарушениями зрения, устройствами для ввода и вывода голосовой информации.

Для лиц с нарушениями зрения материалы предоставляются:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Защита отчета по практике для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме без предоставления обучающимся презентации. На время защиты в аудитории должна быть обеспечена полная тишина, продолжительность защиты увеличивается до 1 часа (при необходимости). Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит защита отчета, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 июля 2015г., регистрационный номер 38115).

Для лиц с нарушениями слуха защита проводится без предоставления устного доклада. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, вуз обеспечивает предоставление услуг сурдопереводчика.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата защита итогов практики проводится в аудитории, оборудованной в соответствии с требованиями доступности. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, должны размещаться на уровне доступного входа или предусматривать пандусы, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями или лифты. В аудитории должно быть предусмотрено место для размещения обучающегося на коляске.

Дополнительные требования к материально-технической базе, необходимой для представления отчета по практике лицом с ограниченными возможностями здоровья, обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее, чем за два месяца до проведения процедуры защиты.

Согласована на портале № 49826