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

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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: **4**
Семестр: **8**
Количество недель: **4**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1. Контактная работа	54	54	часов
2. Иные формы работ	162	162	часов
3. Общая трудоемкость	216	216	часов
	6.0	6.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 8 семестр

Томск

Согласована на портале № 49766

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 №_____.

Разработчики:

Ст. преподаватель кафедры УИ _____ О. В. Килина

Доцент кафедры УИ _____ Г. Н. Нариманова

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) _____ М. Е. Антипин

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

Согласована на портале № 49766

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной 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: Производственная практика.

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на экспериментально-исследовательскую, организационно-управленческую виды 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: «Аддитивные технологии», «Алгоритмы решения нестандартных задач», «Безопасность жизнедеятельности», «Бизнес-планирование», «Веб-программирование», «Глобальные и локальные компьютерные сети», «Инновационное развитие промышленных предприятий», «Иностранный язык», «Информационные технологии», «Коммерциализация инновационных проектов», «Основы микропроцессорной техники», «Основы организации производства», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе и навыков научно-исследовательской деятельности», «Промышленные технологии и инновации», «Ресурсное обеспечение инновационной деятельности», «Системы автоматизированного проектирования», «Теоретическая инноватика», «Управление инновационной деятельностью», «Управление инновационными проектами», «Управление процессами», «Экономика и финансы предприятий».

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: «Преддипломная практика».

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: закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, формирование умений и выработки навыков по управлению инновационной деятельностью современных предприятий, разработке инновационных стратегий, выполнению этапов инновационных проектов в производственной сфере, оценки эффективности реализуемых инновационных проектов, разработки механизма управления рисками данных проектов, а также определения состава источников финансирования инновационного развития организации

Задачи практики:

- изучение специфики деятельности организации;
- знакомство с графиком работы организации, ее структурными подразделениями;
- знакомство с инструкцией по технике безопасности;
- формирование профессиональных навыков в конкретной профессиональной области;
- приобретение опыта работы по специальности;
- приобретение опыта работы в коллективе;
- выполнение требований и действий, предусмотренных программой производственной практики и заданий руководителя;

Согласована на портале № 49766

– выявление недостатков в работе организации и перспектив ее функционирования;

– разработка предложений по устранению недостатков и совершенствованию деятельности организации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

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

– способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10);

– способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-12);

– способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14);

– способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-15);

– способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-4);

– способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-5);

– способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-6);

– способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7);

– способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– **знать** принципы организации организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской работы; специфику деятельности организации и ее организационную структуру; правила охраны труда и техники безопасности на рабочем месте; особенности реализации инновационных процессов в организации; перспективы функционирования организации; как определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; как организовать работу исполнителей; как формулировать техническое задание; возможности использования средств автоматизации при проектировании и подготовке производства; принципы подготовки комплекта документов по проекту;

– **уметь** устанавливать связь полученных теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых при прохождении практики; планировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее; разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание; разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем; анализировать проект (инновацию) как объект управления; определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;

– **владеть** навыками анализа и систематизации результатов исследований; способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее; способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач; способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем; способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных,

Согласована на портале № 49766

конструкторских и технологических решений для выбора оптимального; способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления; способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда; способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов; способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов.

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 :

- на выпускающей кафедре Управления инновациями и других подразделениях ТУСУРа (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).

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
8 семестр					

Согласована на портале № 49766

Подготовительный этап	14	30	44	ПК-10, ПК-12, ПК-4, ПК-5, ПК-6	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
Основной этап	22	66	88	ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Проверка промежуточных отчетов
Завершающий этап	18	66	84	ПК-15, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Проверка дневника по практике, Презентация доклада, Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Оценка по результатам защиты отчета
Итого за семестр	54	162	216		
Итого	54	162	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
8 семестр					
1. Подготовительный этап					
1.1. Установочные занятия - Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка. Приемы безопасной работы в вычислительных лабораториях. Требования санитарных норм и правил.	8	20	28	ПК-10, ПК-12, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организа-

Согласована на портале № 49766

Приемы оказания первой медицинской помощи. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Планирование эксперимента. Определение стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта.					ции
1.2. Вводные подготовительные занятия - Организация практики и обеспечение безопасных и здоровых условий работы на предприятии или в учреждении в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации. Правила и инструкции безопасной работы в лабораториях, цехах, участках, на кафедрах, где практикант будет проходить практику. Организация работы исполнителей, принятие управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда. Разработка проектов реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировка технического задания, составление комплекта документов по проекту.	6	10	16		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
Итого	14	30	44		
2. Основной этап					
2.1. Получение практических навыков на рабочем месте. - Функциональная структура предприятия. Должностные инструкции персонала. Особен-	10	30	40	ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8	Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике, Проверка

Согласована на портале № 49766

ности организации и управлении предприятием, в том числе с применением компьютерной техники. Вопросы планирования выпуска, финансирования разработок и исследований, итоговые отчеты. Вопросы коммерциализации. - Действующие стандарты, положения и инструкции по эксплуатации оборудования. Контрольно-измерительная аппаратура и рабочий инструмент. Оформление технической документации. Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки аппаратуры, если они применяются на предприятии.					промежуточных отчетов
2.2. Выполнение индивидуального задания - Определение цели, темы и содержания индивидуального задания. Составление перечня вопросов, подлежащих разработке. Составление технической документации, сопровождающей объект или его краткое описание. Обоснование принятия решений по использованию методов проектирования, разработки и контроля. Разработка частных вопросов теории моделирования и прочих, относящихся к объекту изучения по индивидуальному заданию и т.п. Выдача индивидуальных заданий. Требования по оформлению отчетности и защите отчетов по практике. Ознакомительные лекции ведущих специалистов по структуре и профилю ра-	12	36	48		Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Собеседование с руководителем

Согласована на портале № 49766

бот предприятия для студентов. - Разработка иллюстраций (структурной, функциональной, принципиальной электрической схем, блок-схем алгоритмов и т.п.). Перевод иностранной литературы по тематике исследования. Разработка шаблонов проектных документов в соответствии со стандартами ТУСУРа. Разработка математических моделей, их программная реализация и проведение численных экспериментов.					
Итого	22	66	88		
3. Завершающий этап					
3.1. Разработка отчета по практике - Сведения о проделанной работе в период прохождения практики, предложения и выводы по результатам работы. - Итоги выполнения индивидуального задания. Представление результатов выполнения индивидуального задания в виде отчета.	12	36	48	ПК-15, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Проверка дневника по практике, Презентация доклада, Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов
3.2. Защита отчета по практике - Подготовка презентации по результатам выполнения индивидуального задания, защита отчета	6	30	36		Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого	18	66	84		
Итого за семестр	54	162	216		
Итого	54	162	216		

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

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов занятий

Согласована на портале № 49766

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-4	+	+	Проверка дневника по практике; Презентация доклада; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации
ПК-5	+	+	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; Проверка дневника по практике; Презентация доклада; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета
ПК-6	+	+	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
ПК-7	+	+	Проверка дневника по практике; Презентация доклада; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета
ПК-8	+	+	Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка дневника по практике; Проверка промежуточных отчетов
ПК-10	+	+	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
ПК-12	+	+	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
ПК-14	+	+	Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка дневника по практике; Проверка промежуточных отчетов

Согласована на портале № 49766

ПК-15	+	+	Проверка дневника по практике; Презентация доклада; Собеседование с руководителем; Проверка календарного плана работ; Проверка промежуточных отчетов; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета

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-4	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	**Должен знать:** принципы организации организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской работы; специфику деятельности организации и ее организационную структуру; правила охраны труда и техники безопасности на рабочем месте; особенности реализации инновационных процессов в организации; перспективы функционирования организации; как определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; как организовать работу исполнителей; как формулировать техническое задание; возможности использования средств автоматизации при проектировании и подготовке производства; принципы подготовки комплекта документов по проекту; **Должен уметь:** устанавливать связь полученных теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых при прохождении практики; планировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее; разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание; разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем; анализировать проект (инновацию) как
ПК-5	способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	
ПК-6	способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	
ПК-7	способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	
ПК-8	способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	
ПК-10	способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	
ПК-12	способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	

Согласована на портале № 49766

ПК-15	способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	объект управления; определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов; **Должен владеть:** навыками анализа и систематизации результатов исследований; способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее; способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач; способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем; способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального; способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления; способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда; способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов; способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;

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.

Согласована на портале № 49766

6.1.1 Компетенция ПК-4

ПК-4: способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления.

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
Подготовительный этап	Как формулировать техническое задание	Планировать необходимый эксперимент	Способностью спланировать необходимый эксперимент
Основной этап	Принципы подготовки комплекта документов по проекту	Разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач	Способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач
Завершающий этап	Особенности реализации инновационных процессов в организации	Анализировать проект (инновацию) как объект управления	Способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления
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-5

ПК-5: способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта.

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
Подготовительный этап	Как определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по	Определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реа-	Способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и

Согласована на портале № 49766

	реализации проекта	лизации проекта	затрат по реализации проекта
Завершающий этап	Перспективы функционирования организации	Анализировать проект (инновацию) как объект управления	Навыками анализа и систематизации результатов исследований
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

6.1.3 Компетенция ПК-6

ПК-6: способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда .

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	Как организовать работу исполнителей	Организовать работу исполнителей	Способностью организовать работу исполнителей
Основной этап	Специфику деятельности организации и ее организационную структуру	Находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Способностью находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда
Виды занятий	Лекции-инструктаж; 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 непосредственным	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным

Согласована на портале № 49766

	непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	контролем руководителя практики от предприятия.	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

6.1.4 Компетенция ПК-7

ПК-7: способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов .

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	Принципы подготовки комплекта документов по проекту	Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Навыками анализа и систематизации результатов исследований
Завершающий этап	Как представлять результаты исследований в виде научной статьи/доклада	Представлять результаты исследований в виде научной статьи или доклада	Способностью представлять результаты исследований в виде научной статьи или доклада
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

Согласована на портале № 49766

6.1.5 Компетенция ПК-8

ПК-8: способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов .

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	Возможности использования средств автоматизации при проектировании и подготовке производства	Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
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

6.1.6 Компетенция ПК-10

ПК-10: способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.7.

Согласована на портале № 49766

Таблица 6.7 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Подготовительный этап	Возможности использования средств автоматизации при проектировании и подготовке производства	Планировать необходимый эксперимент, получать адекватную модель и исследовать ее	Способностью планировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее
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

6.1.7 Компетенция ПК-12

ПК-12: способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту .

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Подготовительный этап	Правила охраны труда и техники безопасности на рабочем месте; особенности реализации инновационных процессов в организации; как формулировать техническое задание, составлять комплект документов по проекту	Реализовывать инновационные процессы в организации, формулировать техническое задание, составлять комплект документов по проекту	Навыками составления плана реализации поставленных задач, способностью формулировать техническое задание, составлять комплект документов по проекту
Основной этап	Как разрабатывать проекты реализации инноваций с использовани-	Разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории	Способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с исполь-

Согласована на портале № 49766

	ем теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства	решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства	зованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства
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

6.1.8 Компетенция ПК-14

ПК-14: способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	Возможности использования средств автоматизации при проектировании и подготовке производства	Разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	Способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем
Виды занятий	Лекции-инструктаж; 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 непосредственным	Консультации; Работа обучающегося, по выполнению индивидуального задания на практику, при взаимодействии с ответственным за практики от университета и непосредственным

Согласована на портале № 49766

	непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	контролем руководителя практики от предприятия.	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

6.1.9 Компетенция ПК-15

ПК-15: способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального .

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	Принципы организации организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской работы	Конструктивно мыслить, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	Способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений
Завершающий этап	Методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального, как составлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы	Анализировать варианты проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального, готовить научно-технические отчеты по результатам выполненной работы	Способностью анализировать варианты проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального, готовить научно-технические отчеты по результатам выполненной работы
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 оцени-	Сдача инструктажа по технике безопасности,	Проверка календарного плана работ; проверка	Защита итогового отчета по практике; презента-

Согласована на портале № 49766

вания	охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	дневника по практике; проверка промежуточных отчетов	ция 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 6.11);

– оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике (таблица 6.12).

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике руководителем практики представлена ниже в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – 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.

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.

Согласована на портале № 49766

Таблица 6.12 – 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:

- Разработка инновационной технологии анализа проектно-исследовательской деятельности вузов
- Формирование региональной программы по организации продвижения инновационной продукции предприятий Томской области
- Маркетинговое продвижение инновационного медицинского препарата
- Основы инновационной технологии электронно-лучевого нанесения керамических покрытий на полимеры в форвакууме
- Оценка готовности инновационного проекта к коммерциализации
- Разработка бизнес-плана продвижения на рынок продукции высокотехнологичного предприятия
- Интернет-коммерция как инновационная технология дистрибуции товара
- Основы организации инновационной деятельности на предприятии
- Разработка маркетинговой стратегии продвижения на рынок аппаратно-программного комплекса для лечения и диагностики сердечно-сосудистых заболеваний
- Модернизация вендинговых автоматов по продаже питьевой воды
- Оценка потенциальных рисков инновационного проекта

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.

Подготовительный этап 8 семестр

1. Знакомство с профильным предприятием, подготовка рабочего места практиканта.
2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.
3. Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка.

Согласована на портале № 49766

4. Приемы безопасной работы на используемом оборудовании и устройствах.

5.Требования санитарных норм и правил.

Основной этап 8 семестр

1. Обзор литературы по теме задания, проведение патентного поиска. Перевод иностранной литературы по тематике исследования

2. Оформление аналитического обзора и патентных исследований в виде промежуточного отчета

3. Разработка алгоритмов решения задач, проведение необходимых анализов и расчетов

4. Работа с программами компьютерного моделирования и разработки документации

5. Исследование методов управления инновационными процессами на предприятии

6. Разработка стратегии коммерциализации инновационного продукта

7. Построение необходимых иллюстраций (структурной, функциональной, принципиальной электрической схем, блок-схем алгоритмов и т.п.)

8. Разработка математических моделей, их программных реализаций и проведение численных экспериментов

9. Обоснование достоверности результатов исследования

10. Оформление проектно-конструкторской документации

Завершающий этап 8 семестр

1. Представление результатов исследований в виде научной статьи или доклада.

2. Оформление итогового отчета, презентации к докладу и защита 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: 13.01.2021).

2. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 27.03.05 ИННОВАТИКА (УРОВЕНЬ бакалавриата) приказ № 1006 от 11 августа 2016 г. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/270305.pdf (дата обращения: 13.01.2021).

7.2 Дополнительная литература

1. Положение о практической подготовке в форме практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ТУСУРе [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/1073 (дата обращения: 13.01.2021).

2. Положение о практической подготовке обучающихся в ТУСУРе №829 от 19.10.2020 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/1072 (дата обращения: 13.01.2021).

7.3 Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические рекомендации к практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика) [Электронный ресурс]: Методические рекомендации / Глухарева С. В. - 2017. 15 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7013 (дата обращения: 13.01.2021).

7.4 Ресурсы сети Интернет

1. Пакет документов для организации и проведения практик обучающихся в ТУСУРе от 22.12.2020 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://regulations.tusur.ru/documents/1078 (дата обращения: 13.01.2021).

Согласована на портале № 49766

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.

Рекомендуется использовать информационные, справочные и нормативные базы данных 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:

– учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в интернет, видео-

Согласована на портале № 49766

проекционным 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 № 49766