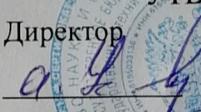




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
  
личная подпись      А.К. Исаев      инициалы, фамилия

« 02 » 07 2019 г.

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА Технологическая (проектно-технологическая) практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой      **Автомобилестроение и сервис транспортных средств**

Учебный план      090302\_151\_1-19пол.plx  
09.03.02 Информационные системы и технологии  
направленность (профиль) Информационные системы и технологии

Квалификация      **бакалавр**

Форма обучения      **заочная**

Общая трудоемкость      **6 ЗЕТ**

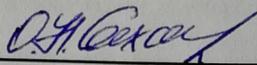
Часов по учебному плану      216      Виды контроля на курсах:  
в том числе:      зачеты с оценкой 5  
аудиторные занятия      0  
самостоятельная работа      215,8

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Иная контактная	0,2	0,2	0,2	0,2
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Сам. работа	215,8	215,8	215,8	215,8
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа составлена:

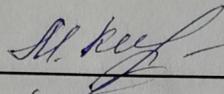
доцент



Сахарова О.Н.

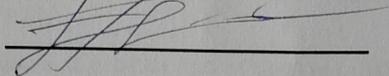
Рецензент(ы):

Начальник учебного центра ОАО ТКЗ  
«Красный котельщик»



Кирдяшева М. А.

Заместитель начальника отдела  
информационных технологий АО "Красный  
Гидропресс"



Пирожков С.С.

Рабочая программа дисциплины

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии  
направленность (профиль) Информационные системы и технологии  
утвержденного учёным советом вуза от 02.07.2019 протокол № 12.

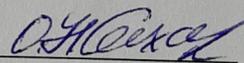
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автомобилестроение и сервис транспортных средств**

Протокол от 30 04 2019 г. № 9

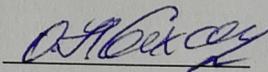
Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Автомобилестроение и сервис транспортных средств



Сахарова Ольга Николаевна

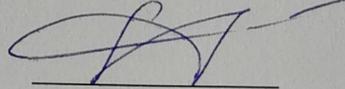
Заведующий выпускающей кафедры



Сахарова Ольга Николаевна

Председатель НМС УГН(С)

9 05 2019 г. № 9



---

---

**Визирование РП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Рабочая программа по дисциплине «Технологическая (проектно-технологическая) практика» проанализирована и признана актуальной для исполнения в \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ учебном году.

**Протокол заседания кафедры «Автомобилестроение и сервис транспортных средств» от \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Сахарова Ольга Николаевна

---

---

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью прохождения практики является получение профессиональных умений и опыта проектно-технологической деятельности деятельности.
1.2	Вид практики – производственная.
1.3	Тип практики – Технологическая (проектно-технологическая) практика.
1.4	Способ проведения – выездная и стационарная.
1.5	Форма проведения производственной практики – дискретно

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Базы данных
2.1.2	Иностранный язык
2.1.3	Интеллектуальные системы и технологии
2.1.4	Инфокоммуникационные системы и сети
2.1.5	Межплатформенное программирование
2.1.6	Перспективные информационные технологии
2.1.7	Управление данными
2.1.8	Философия
2.1.9	Алгоритмы и структуры данных
2.1.10	Дискретная математика
2.1.11	Инструментальные средства информационных систем
2.1.12	Исследование операций
2.1.13	Методы оптимизации
2.1.14	Разработка и стандартизация программных средств
2.1.15	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.16	Теория информационных процессов и систем
2.1.17	Технологии программирования
2.1.18	Алгебра и аналитическая геометрия
2.1.19	Архитектура информационных систем
2.1.20	Информатика и информационно-коммуникационные технологии
2.1.21	Математический анализ
2.1.22	Уравнения математической физики
2.1.23	Физика
2.1.24	Численные методы
2.1.25	Безопасность жизнедеятельности
2.1.26	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.1.27	Операционные системы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>УК-1.1: Осуществляет поиск и обработку необходимой информации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации на пороговом уровне
Уровень 2	Принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации на базовом уровне
Уровень 3	Принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации на продвинутом уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Применять принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации на пороговом уровне
Уровень 2	Применять принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации на базовом уровне
Уровень 3	Применять принципы и методы сбора, обработки и обобщения информации на продвинутом уровне

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками сбора, обработки и обобщения информации на пороговом уровне
Уровень 2	Навыками сбора, обработки и обобщения информации на базовом уровне
Уровень 3	Навыками сбора, обработки и обобщения информации на продвинутом уровне

**УК-1.2: Выбирает оптимальный способ систематизации разнородной информации в рамках задач профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Принципы и способы составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на пороговом уровне
Уровень 2	Принципы и способы составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	Принципы и способы составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на продвинутом уровне

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Составлять оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на пороговом уровне
Уровень 2	Составлять оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	Составлять оптимальным способом разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на продвинутом уровне

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками оптимального составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на пороговом уровне
Уровень 2	Навыками оптимального составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	Навыками оптимального составления разнородных явлений и систематизации их в рамках избранных видов профессиональной деятельности на продвинутом уровне

**УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов на пороговом уровне
Уровень 2	Принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов на базовом уровне
Уровень 3	Принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов на продвинутом уровне

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Использовать информационные источники, проводить научный поиск, критически оценивать и создавать научные тексты на пороговом уровне
Уровень 2	Использовать информационные источники, проводить научный поиск, критически оценивать и создавать научные тексты на базовом уровне
Уровень 3	Использовать информационные источники, проводить научный поиск, критически оценивать и создавать научные тексты на продвинутом уровне

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками работы с противоречивыми информационными источниками, научным поиском, критической оценки надежности информации, создания научных текстов на пороговом уровне
Уровень 2	Навыками работы с противоречивыми информационными источниками, научным поиском, критической оценки надежности информации, создания научных текстов на базовом уровне
Уровень 3	Навыками работы с противоречивыми информационными источниками, научным поиском, критической оценки надежности информации, создания научных текстов на продвинутом уровне

**УК-3.1: Командообразование и развитие персонала**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Различные приемы и способы взаимодействия с другими членами команды на пороговом уровне
Уровень 2	Различные приемы и способы взаимодействия с другими членами команды на базовом уровне
Уровень 3	Различные приемы и способы взаимодействия с другими членами команды на продвинутом уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Использовать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия на

	пороговом уровне
Уровень 2	Использовать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия на базовом уровне
Уровень 3	Использовать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия на продвинутом уровне
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия на пороговом уровне
Уровень 2	Навыками различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия на базовом уровне
Уровень 3	Навыками различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия на продвинутом уровне

**УК-3.2: Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их мнение в своей деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Принципы построения отношений с окружающими людьми, с коллегами на пороговом уровне
Уровень 2	Принципы построения отношений с окружающими людьми, с коллегами на базовом уровне
Уровень 3	Принципы построения отношений с окружающими людьми, с коллегами на продвинутом уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Строить отношения с окружающими людьми, с коллегами на пороговом уровне
Уровень 2	Строить отношения с окружающими людьми, с коллегами на базовом уровне
Уровень 3	Строить отношения с окружающими людьми, с коллегами на продвинутом уровне
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками построения отношений с окружающими людьми, с коллегами на пороговом уровне
Уровень 2	Навыками построения отношений с окружающими людьми, с коллегами на базовом уровне
Уровень 3	Навыками построения отношений с окружающими людьми, с коллегами на продвинутом уровне

**УК-3.3: Управление эффективностью работы персонала**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Принципы эффективного управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия на пороговом уровне
Уровень 2	Принципы эффективного управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия на базовом уровне
Уровень 3	Принципы эффективного управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия на продвинутом уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Распределять роли в условиях командного взаимодействия на пороговом уровне
Уровень 2	Распределять роли в условиях командного взаимодействия на базовом уровне
Уровень 3	Распределять роли в условиях командного взаимодействия на продвинутом уровне
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия на пороговом уровне
Уровень 2	Навыками управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия на базовом уровне
Уровень 3	Навыками управления командной работой, распределения ролей в условиях командного взаимодействия на продвинутом уровне

**ПК-2.1: Анализирует и разрабатывает бизнес-требования к системе; осуществляет выбор методов и средств проектирования информационных систем разного масштаба и уровня сложности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	теорию управления бизнес-процессами; основные методы и средства проектирования информационных систем, требования к методам и средствам проектирования в зависимости от масштаба и уровня сложности информационной системы на пороговом уровне
Уровень 2	теорию управления бизнес-процессами; основные методы и средства проектирования информационных систем, требования к методам и средствам проектирования в зависимости от масштаба и уровня сложности информационной системы на базовом уровне
Уровень 3	теорию управления бизнес-процессами; основные методы и средства проектирования информационных систем, требования к методам и средствам проектирования в зависимости от масштаба и уровня сложности информационной системы на продвинутом уровне

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить анализ и разработку бизнес-требований к системе; обосновывать выбор методов и средств проектирования информационных систем на пороговом уровне
Уровень 2	Опровести анализ и разработку бизнес-требований к системе; обосновывать выбор методов и средств проектирования информационных систем на базовом уровне
Уровень 3	проводить анализ и разработку бизнес-требований к системе; обосновывать выбор методов и средств проектирования информационных систем на продвинутом уровне
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа бизнес-требований к системе и выбора методов и средств проектирования информационных систем на пороговом уровне
Уровень 2	навыками анализа бизнес-требований к системе и выбора методов и средств проектирования информационных систем на базовом уровне
Уровень 3	навыками анализа бизнес-требований к системе и выбора методов и средств проектирования информационных систем на продвинутом уровне

**ПК-2.2: Представляет концепции технического задания на систему и согласовывает требования к системе; организует концептуальное проектирование информационной системы**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методологии концептуального моделирования и проектирования информационных систем; стандарты оформления технических заданий; международные стандарты на структуру документов требований на пороговом уровне
Уровень 2	методологии концептуального моделирования и проектирования информационных систем; стандарты оформления технических заданий; международные стандарты на структуру документов требований на базовом уровне
Уровень 3	методологии концептуального моделирования и проектирования информационных систем; стандарты оформления технических заданий; международные стандарты на структуру документов требований на продвинутом уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять концептуальное моделирование и проектирование информационной системы с учетом ее масштаба и уровня сложности на пороговом уровне
Уровень 2	осуществлять концептуальное моделирование и проектирование информационной системы с учетом ее масштаба и уровня сложности на базовом уровне
Уровень 3	осуществлять концептуальное моделирование и проектирование информационной системы с учетом ее масштаба и уровня сложности на продвинутом уровне
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разработки концептуальной модели информационной системы и ее концептуального проектирования: описанием системного контекста и границ системы; определением ключевых свойств и ограничений системы; навыками предлагать принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы; определять и описывать технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры; проводить выбор, обоснование и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры на пороговом уровне
Уровень 2	навыками разработки концептуальной модели информационной системы и ее концептуального проектирования: описанием системного контекста и границ системы; определением ключевых свойств и ограничений системы; навыками предлагать принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы; определять и описывать технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры; проводить выбор, обоснование и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры на базовом уровне
Уровень 3	навыками разработки концептуальной модели информационной системы и ее концептуального проектирования: описанием системного контекста и границ системы; определением ключевых свойств и ограничений системы; навыками предлагать принципиальные варианты концептуальной архитектуры системы; определять и описывать технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры; проводить выбор, обоснование и защиту выбранного варианта концептуальной архитектуры на продвинутом уровне

**ПК-2.3: Осуществляет постановку задачи на разработку требований к подсистемам системы и проводит контроль их качества**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные технико-экономические показатели проекта, методологию функционального и логического проектирования информационной системы; требования к информационной системе на пороговом уровне
Уровень 2	основные технико-экономические показатели проекта, методологию функционального и логического проектирования информационной системы; требования к информационной системе на базовом уровне
Уровень 3	основные технико-экономические показатели проекта, методологию функционального и логического проектирования информационной системы; требования к информационной системе на продвинутом уровне

	уровне
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; обосновывать выбор концептуального проекта информационной системы, осуществлять ее функциональное и логическое проектирование на пороговом уровне
Уровень 2	формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; обосновывать выбор концептуального проекта информационной системы, осуществлять ее функциональное и логическое проектирование на базовом уровне
Уровень 3	формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; обосновывать выбор концептуального проекта информационной системы, осуществлять ее функциональное и логическое проектирование на продвинутом уровне
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками определения функциональных рамок подсистемы; выбирать шаблоны описаний требований к подсистемам; определять процедуры приемки требований к подсистемам и критерии качества требований к ним; определять методы промежуточного контроля качества требований к подсистемам на пороговом уровне
Уровень 2	навыками определения функциональных рамок подсистемы; выбирать шаблоны описаний требований к подсистемам; определять процедуры приемки требований к подсистемам и критерии качества требований к ним; определять методы промежуточного контроля качества требований к подсистемам на базовом уровне
Уровень 3	навыками определения функциональных рамок подсистемы; выбирать шаблоны описаний требований к подсистемам; определять процедуры приемки требований к подсистемам и критерии качества требований к ним; определять методы промежуточного контроля качества требований к подсистемам на продвинутом уровне

### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	инструментальные средства информационных технологий; модели и методы в области информационных технологий; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем; теоретические основы современных информационных сетей; область применения, свойства локальных и глобальных компонентов сети; способы обеспечения межсетевое взаимодействия, межсетевые протоколы; назначение, методику использования различных компонентов и сетевых приложений; методику организации хранилищ и витрин данных, процессов извлечения, преобразования и загрузки данных; архитектуру OLAP-систем, принципы и технологии OLAP-анализа данных; классификацию задач DataMining, сферу их практического применения, методы и алгоритмы решения, методы оценки адекватности и точности моделей; основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных); классификацию и характеристики инструментальных средств анализа данных, тенденции их развития; основные принципы, возможности и средства объектно-ориентированной технологии программирования; классификацию, характеристики СУБД и БД; архитектуру СУБД и БД; назначение и свойства объектов БД; основные свойства столбцов таблиц БД и связей между таблицами;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	производить выбор аппаратно-программной платформы сети; осуществлять конфигурирование транспортных подсистем; осуществлять построение локальных и глобальных связей; выполнять функции администрирования корпоративной сети; разрабатывать хранилища и витрины данных, процессы извлечения, трансформации и загрузки данных в зависимости от потребностей предметной области; осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации и анализа данных для различных приложений анализа данных; применять средства ООП для реализации программного обеспечения; устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества; разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации; создавать объекты БД и схемы данных; планировать использование индексов таблиц БД;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками работы с методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем; методологией использования информационных технологий при создании информационных систем;
3.3.2	навыками работы с методами и средствами представления данных и знаний о предметной области; технологиями поддержки принятия решений на основе хранилищ данных, оперативной и интеллектуальной аналитической обработки информации; языками определения и манипулирования данными;
3.3.3	навыками работы с языками программирования приложений баз данных; инструментальными средствами обработки информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>							
1.1	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка /Ср/	5	8	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
1.2	Составление плана прохождения практики /Ср/	5	4	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 2. Научно-исследовательский этап</b>							
2.1	Ознакомление со структурой объекта практики и информационных процессов предприятия /Ср/	5	6	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
2.2	Изучение нормативно-технической документации /Ср/	5	16	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
2.3	Составление первого и второго раздела отчета по практике /Ср/	5	20	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 3. Проектно-производственный этап</b>							
3.1	/Ср/	5	30	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
3.2	Описание методов технического обслуживания оборудования. Составление третьего раздела отчета по практики /Ср/	5	35	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
3.3	Участие в инсталляции и отладке программного обеспечения информационной системы /Ср/	5	35	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
3.4	Техническое описание программного обеспечения информационной системы. Составление четвертного раздела отчета по практики /Ср/	5	41,8	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 4. Заключительный этап</b>							

4.1	Оформление отчета по практике /Ср/	5	20	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	
4.2	Прием зачета по практики и защита отчета /ИКР/	5	0,2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:

1. Назовите основные этапы разработки программного обеспечения. Какие основные задачи решаются на этих этапах?
2. Назовите основные модели жизненного цикла программного обеспечения. С чем связано появление новых моделей?
3. Какие технологии называют CASE-технологиями? Почему?
4. Назовите основные составляющие любой CASE-технологии.
5. Перечислите основные положения технологии RAD? Какие программные системы нельзя разрабатывать с использованием этой технологии?
6. Что понимают под моделями качества процессов разработки программного обеспечения? Для чего они разработаны? Что гарантирует сертификация качества процессов? Почему?
7. Дайте определение модуля. Чем вызвано изменение этого понятия? Как изменились требования к модулям в настоящее время и почему?
8. Что понимают под связностью и сцеплением модулей? Какие типы связности и сцепления считаются допустимыми и почему? В чем особенность библиотек ресурсов?
9. Что называют структурным программированием и почему? Назовите основные и дополнительные структуры. Объясните, в чем сложность использования схем алгоритмов при проектировании структурных программ? Какие способы описания структурных алгоритмов существуют?
10. Распределённая обработка данных
11. Структура и состав автоматизированной информационной системы (АИС).
12. Классификация информационных систем: по масштабу; по характеру решаемых задач; по обслуживаемым предметным областям; по видам объектов управления; по уровню управления организацией; по поддерживаемым концепциям (стандартам) управления.
13. Понятие корпоративной информационной системы (КИС).
14. Архитектура КИС.
15. Понятие внешней и внутренней среды предприятия.
16. Концепция государственной политики информатизации Республики Беларусь.
17. Понятие технического и технологического обеспечения КИС.
18. Понятие об автоматизации производственных процессов, виды используемых технических средств.
19. Виды программного обеспечения. Назначение и место системного программного обеспечения.
20. Понятие корпоративной компьютерной сети. Ее структура.
21. Виды корпоративных компьютерных сетей и их назначение.
22. Организация хранения данных в КИС.
23. Централизованная и распределенная базы данных.
24. Технологии обработки данных для поддержки принятия решений OLTP и OLAP.
25. Программные средства организации совместной работы.
26. Основные понятия, связанные с обеспечением безопасности КИС.
27. Средства, используемые для создания механизмов защиты информации в КИС.
28. Мероприятия по защите информации в КИС.
29. Жизненный цикл КИС. Модели жизненного цикла КИС.
30. Понятие о реинжиниринге бизнес-процессов.

### 5.2. Темы письменных работ

5.2.1 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений и навыков могут включать в себя следующие вопросы:

1. Общие сведения об организации: ее краткая характеристика и виды деятельности.
2. Какие виды инструктажей по технике безопасности проводятся в организации?
3. Назовите общую структуру организации, основные функции и задачи, решаемые организацией.
4. Какие технологические методы автоматизации используются в организации?
6. Какие информационные потоки связывают подразделения организации?
7. Какие основные функции выполняет отдел, в котором проводилась практика?
8. Какие основные функции выполняют сотрудники отдела в соответствии с должностными инструкциями?

9. Какие информационные системы/прикладное программное обеспечение используется в работе отдела/предприятия?  
 10. Какая нормативно-техническая документация на информационную систему используется в организации?  
 11. Каково функциональное назначение информационной системы/прикладного программного обеспечения?  
 12. Какие методы технического обслуживания используются для информационной системы?  
 13. Как осуществляется установка программного обеспечения информационной системы?  
 14. Как осуществляется настройка работы информационной системы?  
 15. Какие инструменты используются на выполнения нестандартных функций?

#### 5.2.2 Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике

Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская работа)

В процессе прохождения практики обучающиеся фиксируют все выполняемые действия в дневнике и формируют по результатам отчет.

Дневник по практике:

Основным назначением дневника прохождения практики является отражение в нем работы, проделанной в процессе выполнения заданий. Записи в дневник вносятся ежедневно. В дневнике отражаются:

- Индивидуальное задание на период практики, выданное руководителем от кафедры.
- Профессиональные обязанности, выполняемые обучающимся в период прохождения практики. Здесь записывается краткое содержание выполняемых работ, указывается, какими профессиональными навыками овладел обучающийся. Дневник представляется обучающимся руководителю практики от кафедры, который проставляет дату проверки и свою подпись.
- Выводы и предложения. В дневнике обучающийся кратко характеризует, как была организована практика и что она ему дала. Здесь же записываются замечания руководителя практики при проверках и консультациях.
- Оценка работы обучающегося за период практики дается руководителем, подписывается.
- Правильность, своевременность и аккуратность заполнения дневника является обязанностью обучающегося и учитывается при выставлении общей оценки по практике. Дневник вместе с отчетом по практике сдается на кафедру при защите отчета.

Отчет по практике:

Целью отчета по практике является проверка выполнения обучающимся задания на практику и его готовности к самостоятельному анализу, планированию и обобщению профессиональных вопросов. В связи с этим в отчете должны быть отражены все разделы программы практики. Структура отчета по практике: титульный лист, задание на практику, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы.

Отчет оформляется на листах белой бумаги формата А4 в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам. Обозначение отчета по практике: - по практике – ПП.ХХ0000.000. Титульный лист отчета по практике, задание и отзыв руководителя оформляются в соответствии с установленными образцами (приложение 2, приложение 3, приложение 4). Дневник по практике имеет установленную форму (приложение 5).

Отчет подписывается: - обучающимся, его руководителем практики от кафедры, в случае, если практика проходит на кафедре, за которой закреплены ее организация и проведение; - обучающимся, его руководителем от кафедры, руководителем от иного структурного подразделения ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге, предприятия, учреждения или организации и заверяется печатью организации, если практика проходит на базе иного структурного подразделения ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге, на предприятии, учреждении или организации.

Для выхода на защиту отчета по практике обучающийся сдает на кафедру дневник прохождения практики, заполненный по всем разделам и подписанный автором, руководителем практики. Руководитель дает оценку работе обучающегося во время практики в Отзыве о практике. Защита проводится в соответствии с графиком кафедры. Программа практики включает в себя обязательное выполнение каждым обучающимся заданий.

### 5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Прилагается в приложении к РПД

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

- Отчет по практике
- Вопросы к защите по практике

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Гимбицкая, А.Л., Альбекова, З.М.	Администрирование в информационных системах: учебное пособие (курс лекций) (электронный ресурс)  <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=457276">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=457276</a>	Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014	ЭБС
Л1.2	Кухаренко, Б.Г.	Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие [Электронный ресурс]/  <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=429758">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=429758</a>	М.: Альтаир – МГАВТ., 2015	ЭБС

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.3	Васильев А. Н.	Объектно-ориентированное программирование на C++ <a href="http://www.iprbookshop.ru/60648.html">http://www.iprbookshop.ru/60648.html</a>	Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2016	ЭБС
Л1.4	Глухоедов А. В.	Инфокоммуникационные системы и сети. Конспект лекций: Учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/66654.html">http://www.iprbookshop.ru/66654.html</a>	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Швецов, В.И.	Базы данных: Электрон.текстовые данные (электронный ресурс) <a href="http://www.iprbookshop.ru/52139.html">http://www.iprbookshop.ru/52139.html</a>	М.:ИНТУИТ, 2016	ЭБС
Л2.2	Галин, А.Б.	Инфокоммуникационные системы и сети. Вычислительные сети. Сети и телекоммуникации : методические указания к проведению лабораторных работ (эл.ресурс) <a href="http://de.donstu.ru/CDOCourses/acd0b0cf-297a-44c3-9673-1b6c76247e9a/2815/2597.pdf">http://de.donstu.ru/CDOCourses/acd0b0cf-297a-44c3-9673-1b6c76247e9a/2815/2597.pdf</a>	Ростов н/Д: ИЦ ДГТУ, 2015	ЭБС
Л2.3	Чуйкова, Е.Н., Галушка, В.В.	Инфокоммуникационные системы и сети, Сети и передача информации: сборник упражнений (эл.ресурс) <a href="http://de.donstu.ru/CDOCourses/acd0b0cf-297a-44c3-9673-1b6c76247e9a/2327/2101.pdf">http://de.donstu.ru/CDOCourses/acd0b0cf-297a-44c3-9673-1b6c76247e9a/2327/2101.pdf</a>	Ростов н/Д: ИЦ ДГТУ, 2014	ЭБС
Л2.4	Фатхи, В.А. и др.	Верификация баз данных на основе нейросетевых технологий : монография (электронный ресурс) <a href="http://www.ntb.donstu.ru/content/2015279">http://www.ntb.donstu.ru/content/2015279</a> – ЭБС ДГТУ, по паролю	Ростов н/Д: ИЦ ДГТУ, 2015	ЭБС
Л2.5	Осторух, Е.Н., Левченко, А.Н.	Разработка и стандартизация программных средств: методические указания и контрольные задания (эл.ресурс) <a href="http://de.donstu.ru/CDOCourses/e06c915c-7c73-4edb-a2eb-08b88a71705d/4164/663/4103.pdf">http://de.donstu.ru/CDOCourses/e06c915c-7c73-4edb-a2eb-08b88a71705d/4164/663/4103.pdf</a>	Ростов н/Д: ИЦ ДГТУ, 2017	ЭБС
Л2.6	Газизов А.Р.	Информационная безопасность и защита информации: методические указания [Электронный ресурс] <a href="http://de.donstu.ru/CDOCourses/e06c915c-7c73-4edb-a2eb-08b88a71705d/2306/2139.pdf">http://de.donstu.ru/CDOCourses/e06c915c-7c73-4edb-a2eb-08b88a71705d/2306/2139.pdf</a>	Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2014	ЭБС
Л2.7	Галин А.Б.	Перспективные информационные технологии: сборник упражнений по дисциплине задания : Электронный ресурс <a href="http://de.donstu.ru/CDOCourses/e06c915c-7c73-4edb-a2eb-08b88a71705d/2393/2150.pdf">http://de.donstu.ru/CDOCourses/e06c915c-7c73-4edb-a2eb-08b88a71705d/2393/2150.pdf</a>	ЭБС, Издательский центр ДГТУ, 2017	ЭБС
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1	Сапожникова, А.Г.	Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся Донского государственного технического университета : методические указания <a href="https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu">https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu</a>	Ростов-на-Дону, ДГТУ, 2018	ЭБС

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>	
Э1	Библиотека электронных ресурсов ДГТУ, <a href="http://de.donstu.ru/CDOSite/Pages/main.aspx">http://de.donstu.ru/CDOSite/Pages/main.aspx</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Программное обеспечение предприятия, на котором проводится практика
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ <a href="http://skif.donstu.ru">http://skif.donstu.ru</a>
6.3.2.2	Консультант плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.3	Научная электронная библиотека E-Library <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
6.3.2.4	( <a href="https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-resursy">https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-resursy</a> ) из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:
6.3.2.5	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» ( <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> ); ЭБС «IPRbooks» ( <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> );
6.3.2.6	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> );
6.3.2.7	ЭБС «Znaniy» ( <a href="http://znaniy.com">http://znaniy.com</a> );
6.3.2.8	ЭБС «ДГТУ» ( <a href="https://ntb.donstu.ru/ebsdstu">https://ntb.donstu.ru/ebsdstu</a> ).
6.3.2.9	Профессиональные базы данных и информационально-справочные системы, использующиеся на предприятии, на котором проходит парктика
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.:	
7.1	Практика может проводится в учебных лабораториях Политехнического института (филиала) ДГТУ в г.Таганроге с установленным программным обеспечением:
7.2	MATLAB&SIMULINK R2014a (Гражданско-правовой договор No 0358100011819000007)
7.3	Microsoft Office Pro 2016 (Гражданско-правовой договор No 0358100011819000007)
7.4	Windows 10 (Гражданско-правовой договор No 0358100011819000007)
7.5	КОМПАС-3D V16.1 (Гражданско-правовой договор No 0358100011819000007)
7.6	Если практика проводится на предприятии, то используется материально-техническое обеспечение, используемое в производственном процессе.
7.7	Для защиты практики необходимы: столы, стулья, проектор, компьютер.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>В период прохождения практики предполагается решение следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение объекта практики (структуры предприятия и назначения, изучение структуры и функциональных задач отдела, в котором проходит практика, должностных инструкций сотрудников отдела);</li> <li>- изучение нормативно-технической документации на предприятии;</li> <li>- изучение методов технического обслуживания оборудования;</li> <li>- изучение и участие в установке и отладке программного обеспечения информационной системы</li> </ul> <p>Содержание программы практики может быть индивидуализировано в соответствии со спецификой предприятия и организации на основе задания руководителя практики от университета</p> <p>В отчете по практике должны быть отражены следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура предприятия, на котором проводилась практика.</li> <li>2. Структура отдела, в котором проводилась практика</li> <li>3. Нормативно-техническая документация</li> <li>4. Методы технического обслуживания оборудования.</li> <li>5. Техническое описание программного обеспечения информационной системы.</li> </ol> <p>Все разделы могут содержать приложения – первичный исходный материал, на основе которого формируется отчет. Первый раздел отчета «Структура предприятия/ Общие сведения о предприятии» должен содержать описание предприятия, его назначения, выполняемые функции, структуры с выделением роли отдела, в котором проводилась практика.</p> <p>Второй раздел «Структура отдела /Описание отдела» должен включать в себя описание структуры отдела, выполняемых функций, должностных инструкций сотрудника (сотрудников).</p> <p>Третий раздел «Нормативно-техническая документация» должен включать в себя перечень и описание нормативно-технической документации, регламентирующей использование информационной системы.</p> <p>Четвертый раздел «Методы технического обслуживания оборудования» должен включать описание методов и способов технического обслуживания оборудования и информационной системы.</p> <p>Пятый раздел «Техническое описание программного обеспечения информационной системы» должен содержать методологию установки (установки), отладки и работы с информационной системой.</p> <p>Целью прохождения практики является получение профессиональных умений и опыта проектно-технологической деятельности.</p>	

В процессе прохождения практики обучающиеся фиксируют все выполняемые действия в дневнике и формируют по результатам отчет.

Дневник по практике:

Основным назначением дневника прохождения практики является отражение в нем работы, проделанной в процессе выполнения заданий. Записи в дневник вносятся ежедневно. В дневнике отражаются:

- Индивидуальное задание на период практики, выданное руководителем от кафедры.
- Профессиональные обязанности, выполняемые обучающимся в период прохождения практики. Здесь записывается краткое содержание выполняемых работ, указывается, какими профессиональными навыками овладел обучающийся. Дневник представляется обучающимся руководителю практики от кафедры, который проставляет дату проверки и свою подпись.
- Выводы и предложения. В дневнике обучающийся кратко характеризует, как была организована практика и что она ему дала студенту. Здесь же записываются замечания руководителя практики при проверках и консультациях.
- Оценка работы обучающегося за период практики дается руководителем, подписывается.
- Правильность, своевременность и аккуратность заполнения дневника является обязанностью обучающегося и учитывается при выставлении общей оценки по практике. Дневник вместе с отчетом по практике сдается на кафедру при защите отчета.

Отчет по практике:

Целью отчета по практике является проверка выполнения обучающимся задания на практику и его готовности к самостоятельному анализу, планированию и обобщению профессиональных вопросов. В связи с этим в отчете должны быть отражены все разделы программы практики. Структура отчета по практике: титульный лист, задание на практику, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы.

Отчет оформляется на листах белой бумаги формата А4 в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам. Обозначение отчета по практике: - по практике – ПП.ХХ0000.000. Титульный лист отчета по практике, задание и отзыв руководителя оформляются в соответствии с установленными образцами (приложение 2, приложение 3, приложение 4). Дневник по практике имеет установленную форму (приложение 5).

Отчет подписывается: - обучающимся, его руководителем практики от кафедры, в случае, если практика проходит на кафедре, за которой закреплены ее организация и проведение; - обучающимся, его руководителем от кафедры, руководителем от иного структурного подразделения ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге, предприятия, учреждения или организации и заверяется печатью организации, если практика проходит на базе иного структурного подразделения ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге, на предприятии, учреждении или организации.

Для выхода на защиту отчета по практике студент сдает на кафедру дневник прохождения практики, заполненный по всем разделам и подписанный автором, руководителем практики. Руководитель дает оценку работе студента во время практики в Отзыве о практике. Защита проводится в соответствии с графиком кафедры. Программа практики включает в себя обязательное выполнение каждым студентом заданий.