



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**



**Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков, в том
числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности
рабочая программа дисциплины (модуля)**

| | |
|-------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой | Автомобилестроение и сервис транспортных средств |
| Учебный план | 090302_151_3-18z.plx по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль Информационные системы и технологии Индивидуальный учебный план на базе СПО |
| Квалификация | бакалавр |
| Форма обучения | заочная |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану | 216 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 33 |
| самостоятельная работа | 181,8 |

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 3 | | Итого | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| | уп | ид | | |
| Практические | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Иная контактная | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Итого ауд. | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Контактная | 34,2 | 34,2 | 34,2 | 34,2 |
| Сам. работа | 181,8 | 181,8 | 181,8 | 181,8 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

ФИО

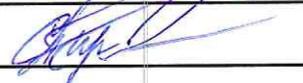
Рабочая программа составлена:
доцент



Сахарова О.Н.

Рецензент(ы):

Начальник учебного центра ОАО ТКЗ
«Красный котельщик»
Заместитель начальника отдела
информационных технологий АО "Красный
Гидропресс"

Кирдяшева М. А.

Пирожков С.С.

Рабочая программа дисциплины

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

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 12.03.2015г. №219)

составлена на основании учебного плана:

по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль
Информационные системы и технологии
Индивидуальный учебный план на базе СПО
утвержденного учёным советом вуза от 24.05.2018 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автомобилестроение и сервис транспортных средств

Протокол от 24.05 2018 г. № 1

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Автомобилестроение и сервис транспортных средств



Сахарова Ольга Николаевна

24.05 2018 г. № 1

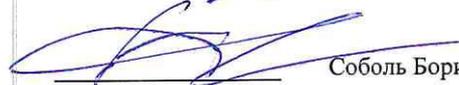
Заведующий выпускающей кафедры



Сахарова Ольга Николаевна

Председатель НМС УГН(С) 09.00.00 Информатика и
вычислительная техника

24.05 2018 г. № 1



Соболь Борис Владимирович

Визирование РП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С) 09.00.00 Информатика и
вычислительная техника

26 08 19 г. № 1



Соболь Борис Владимирович

Рабочая программа по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» проанализирована и признана актуальной для исполнения в учебном году

Протокол заседания кафедры «Автомобилестроение и сервис транспортных средств» от 26 08 19 г. № 1

Зав. кафедрой

26 08 19 г. № 1



Сахарова Ольга Николаевна

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Целью прохождения практики является получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области разработки использования информационных систем и технологий в различных отраслях народного хозяйства и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. |
| 1.2 | Вид практики – учебная. |
| 1.3 | Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 1.4 | Способ проведения – выездная и стационарная. |
| 1.5 | Форма проведения учебной практики – дискретная. |
| 1.6 | Основными задачами учебной практики являются: |
| 1.7 | - закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретенных обучающимися в предшествующий период теоретического обучения; |
| 1.8 | - приобретение практического опыта работы в команде; |
| 1.9 | - подготовка обучающихся к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|--|
| Цикл (раздел) ОП: | Б2.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Адаптивная физическая культура |
| 2.1.2 | Алгоритмы и структуры данных |
| 2.1.3 | Дискретная математика |
| 2.1.4 | Инструментальные средства информационных систем |
| 2.1.5 | Информационные технологии |
| 2.1.6 | Исследование операций |
| 2.1.7 | Компьютерная геометрия и графика |
| 2.1.8 | Личность в виртуальной реальности |
| 2.1.9 | Математические модели в научных исследованиях |
| 2.1.10 | Методы оптимизации |
| 2.1.11 | Общая физическая подготовка |
| 2.1.12 | Основы методов программирования графики |
| 2.1.13 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 2.1.14 | Профессионально-прикладная физическая культура |
| 2.1.15 | Разработка и стандартизация программных средств |
| 2.1.16 | Социология и политология |
| 2.1.17 | Спортивные игры |
| 2.1.18 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.19 | Теория информационных процессов и систем |
| 2.1.20 | Технологии обработки информации |
| 2.1.21 | Технологии программирования |
| 2.1.22 | Физическая культура |
| 2.1.23 | Экология |
| 2.1.24 | Алгебра и аналитическая геометрия |
| 2.1.25 | Архитектура информационных систем |
| 2.1.26 | Вычислительная математика |
| 2.1.27 | Иностранный язык в профессиональной сфере |
| 2.1.28 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии |
| 2.1.29 | История развития вычислительной техники |
| 2.1.30 | Культура медиапотребления |
| 2.1.31 | Культура устной и письменной речи |
| 2.1.32 | Математический анализ |
| 2.1.33 | Межкультурные коммуникации |

| | |
|------------|---|
| 2.1.34 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.1.35 | Психология личности и группы |
| 2.1.36 | Уравнения математической физики |
| 2.1.37 | Физика |
| 2.1.38 | Численные методы |
| 2.1.39 | Экономическая теория |
| 2.1.40 | Адаптивная физическая культура |
| 2.1.41 | Алгоритмы и структуры данных |
| 2.1.42 | Дискретная математика |
| 2.1.43 | Инструментальные средства информационных систем |
| 2.1.44 | Информационные технологии |
| 2.1.45 | Исследование операций |
| 2.1.46 | Компьютерная геометрия и графика |
| 2.1.47 | Личность в виртуальной реальности |
| 2.1.48 | Математические модели в научных исследованиях |
| 2.1.49 | Методы оптимизации |
| 2.1.50 | Общая физическая подготовка |
| 2.1.51 | Основы методов программирования графики |
| 2.1.52 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| 2.1.53 | Профессионально-прикладная физическая культура |
| 2.1.54 | Разработка и стандартизация программных средств |
| 2.1.55 | Социология и политология |
| 2.1.56 | Спортивные игры |
| 2.1.57 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.1.58 | Теория информационных процессов и систем |
| 2.1.59 | Технологии обработки информации |
| 2.1.60 | Технологии программирования |
| 2.1.61 | Физическая культура |
| 2.1.62 | Экология |
| 2.1.63 | Алгебра и аналитическая геометрия |
| 2.1.64 | Архитектура информационных систем |
| 2.1.65 | Вычислительная математика |
| 2.1.66 | Иностранный язык в профессиональной сфере |
| 2.1.67 | Информатика и информационно-коммуникационные технологии |
| 2.1.68 | История развития вычислительной техники |
| 2.1.69 | Культура медиапотребления |
| 2.1.70 | Культура устной и письменной речи |
| 2.1.71 | Математический анализ |
| 2.1.72 | Межкультурные коммуникации |
| 2.1.73 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.1.74 | Психология личности и группы |
| 2.1.75 | Уравнения математической физики |
| 2.1.76 | Физика |
| 2.1.77 | Численные методы |
| 2.1.78 | Экономическая теория |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Администрирование информационных систем |
| 2.2.2 | Базы данных |
| 2.2.3 | Гетерогенные программные платформы |
| 2.2.4 | Иностранный язык |
| 2.2.5 | Интеллектуальные системы и технологии |
| 2.2.6 | Инфокоммуникационные системы и сети |

| | |
|--------|---|
| 2.2.7 | Информационная безопасность и защита информации |
| 2.2.8 | Коммерческое программирование |
| 2.2.9 | Корпоративные информационные системы |
| 2.2.10 | Межплатформенное программирование |
| 2.2.11 | Объектно-ориентированное программирование |
| 2.2.12 | Перспективные информационные технологии |
| 2.2.13 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно - исследовательская работа) |
| 2.2.14 | Теория решения изобретательских задач |
| 2.2.15 | Технологии Web-программирования |
| 2.2.16 | Управление данными |
| 2.2.17 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.18 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| 2.2.19 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| 2.2.20 | Операционные системы |
| 2.2.21 | Основы программной инженерии |
| 2.2.22 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.23 | Преддипломная практика |
| 2.2.24 | Проектирование программного обеспечения |
| 2.2.25 | Администрирование информационных систем |
| 2.2.26 | Базы данных |
| 2.2.27 | Гетерогенные программные платформы |
| 2.2.28 | Иностранный язык |
| 2.2.29 | Интеллектуальные системы и технологии |
| 2.2.30 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| 2.2.31 | Информационная безопасность и защита информации |
| 2.2.32 | Коммерческое программирование |
| 2.2.33 | Корпоративные информационные системы |
| 2.2.34 | Межплатформенное программирование |
| 2.2.35 | Объектно-ориентированное программирование |
| 2.2.36 | Перспективные информационные технологии |
| 2.2.37 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно - исследовательская работа) |
| 2.2.38 | Теория решения изобретательских задач |
| 2.2.39 | Технологии Web-программирования |
| 2.2.40 | Управление данными |
| 2.2.41 | Безопасность жизнедеятельности |
| 2.2.42 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| 2.2.43 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| 2.2.44 | Операционные системы |
| 2.2.45 | Основы программной инженерии |
| 2.2.46 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.47 | Преддипломная практика |
| 2.2.48 | Проектирование программного обеспечения |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | понятия информации, информационных систем и технологий |
| Уровень 2 | понятия информации, информационных систем и технологий, технологии работы с профессиональной информацией, |

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 3 | понятия информации, информационных систем и технологий, технологии работы с профессиональной информацией, основы обработки информации с помощью современных технологий |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на пороговом уровне |
| Уровень 2 | логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на базовом уровне |
| Уровень 3 | логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения на пороговом уровне |
| Уровень 2 | культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения на базовом уровне |
| Уровень 3 | культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения на продвинутом уровне |

ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знании принципов и методы организации и управления малыми коллективами

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | принципы и методы организации управления малыми коллективами на пороговом уровне |
| Уровень 2 | принципы и методы организации управления малыми коллективами на базовом уровне |
| Уровень 3 | принципы и методы организации управления малыми коллективами на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | работать в коллективе на пороговом уровне |
| Уровень 2 | работать в коллективе на базовом уровне |
| Уровень 3 | работать в коллективе на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками кооперации с коллегами (обучающимися) на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками кооперации с коллегами (обучающимися) на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками кооперации с коллегами (обучающимися) на продвинутом уровне |

ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы информационных систем и технологий для принятия решений в профессиональной сфере на пороговом уровне |
| Уровень 2 | основы информационных систем и технологий для принятия решений в профессиональной сфере на базовом уровне |
| Уровень 3 | основы информационных систем и технологий для принятия решений в профессиональной сфере на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | оценить объем выполняемых работ для принятия организационно-управленческих решений на пороговом уровне |
| Уровень 2 | оценить объем выполняемых работ для принятия организационно-управленческих решений на базовом уровне |
| Уровень 3 | оценить объем выполняемых работ для принятия организационно-управленческих решений на пороговом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками анализа результатов оценки объема выполняемых работ для принятия организационно-управленческих решений |
| Уровень 2 | навыками анализа результатов оценки объема выполняемых работ для принятия организационно-управленческих решений |
| Уровень 3 | навыками анализа результатов оценки объема выполняемых работ для принятия организационно-управленческих решений |

ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

| | |
|---------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | социальную роль будущей профессии на пороговом уровне |
| Уровень 2 | социальную роль своей будущей профессии на базовом уровне |
| Уровень 3 | социальную роль своей будущей профессии на пороговом уровне |

| | |
|-----------------|---|
| Уметь: | |
| Уровень 1 | оценить социальную значимость будущей профессии на пороговом уровне |
| Уровень 2 | оценить социальную значимость будущей профессии на базовом уровне |
| Уровень 3 | оценить социальную значимость будущей профессии на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | высокой мотивацией к выполнению к выполнению профессиональной деятельности на начальном этапе на пороговом уровне |
| Уровень 2 | высокой мотивацией к выполнению к выполнению профессиональной деятельности на начальном этапе на базовом уровне |
| Уровень 3 | высокой мотивацией к выполнению к выполнению профессиональной деятельности на начальном этапе на продвинутом уровне |

ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | социально значимые проблемы и процессы на пороговом уровне |
| Уровень 2 | социально значимые проблемы и процессы на базовом уровне |
| Уровень 3 | социально значимые проблемы и процессы на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | анализировать социально значимые проблемы и процессы на пороговом уровне |
| Уровень 2 | анализировать социально значимые проблемы и процессы на базовом уровне |
| Уровень 3 | анализировать социально значимые проблемы и процессы на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками использования на практике методов гуманитарных, экологических, экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками использования на практике методов гуманитарных, экологических, экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками использования на практике методов гуманитарных, экологических, экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности на продвинутом уровне |

ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на базовом уровне |
| Уровень 3 | методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на базовом уровне |
| Уровень 3 | применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на базовом уровне |

| | |
|-----------|--|
| Уровень 3 | навыками обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования на продвинутом уровне |
|-----------|--|

ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | основные характеристики оценки достоинств и недостатков профессиональной деятельности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | основные характеристики оценки достоинств и недостатков профессиональной деятельности на базовом уровне |
| Уровень 3 | основные характеристики оценки достоинств и недостатков профессиональной деятельности на продвинутом уровне |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | критически оценивать результаты своей профессиональной и учебной деятельности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | критически оценивать результаты своей профессиональной и учебной деятельности на базовом уровне |
| Уровень 3 | критически оценивать результаты своей профессиональной и учебной деятельности на продвинутом уровне |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками определения путей выбора средств развития достоинств и устранения недостатков профессиональной и учебной деятельности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками определения путей выбора средств развития достоинств и устранения недостатков профессиональной и учебной деятельности на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками определения путей выбора средств развития достоинств и устранения недостатков профессиональной и учебной деятельности на продвинутом уровне |

ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | гуманистические ценности для сохранения и развития современной цивилизации на пороговом уровне |
| Уровень 2 | гуманистические ценности для сохранения и развития современной цивилизации на базовом уровне |
| Уровень 3 | гуманистические ценности для сохранения и развития современной цивилизации на продвинутом уровне |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе на пороговом уровне |
| Уровень 2 | принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе на базовом уровне |
| Уровень 3 | принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе на продвинутом уровне |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками принятия решений по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками принятия решений по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками принятия решений по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе на продвинутом уровне |

ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | свои права и обязанности как гражданина своей страны на пороговом уровне |
| Уровень 2 | свои права и обязанности как гражданина своей страны на базовом уровне |
| Уровень 3 | свои права и обязанности как гражданина своей страны на продвинутом уровне |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности на базовом уровне |
| Уровень 3 | использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности на продвинутом уровне |

| | |
|-----------------|---|
| | продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии на продвинутом уровне |

ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка

| | |
|-----------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы составления текстовых и иных документов в своей профессиональной и учебной деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ на пороговом уровне |
| Уровень 2 | основы составления текстовых и иных документов в своей профессиональной и учебной деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ на базовом уровне |
| Уровень 3 | основы составления текстовых и иных документов в своей профессиональной и учебной деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | вести письменную и устную коммуникацию на иностранном языке на необходимом профессиональном (пороговом) уровне |
| Уровень 2 | вести письменную и устную коммуникацию на иностранном языке на необходимом профессиональном (базовом) уровне |
| Уровень 3 | вести письменную и устную коммуникацию на иностранном языке на необходимом профессиональном (продвинутом) уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка на продвинутом уровне |

ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | методы физического воспитания и укрепления здоровья на базовом уровне |
| Уровень 2 | методы физического воспитания и укрепления здоровья на пороговом уровне |
| Уровень 3 | методы физического воспитания и укрепления здоровья на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья на пороговом уровне |
| Уровень 2 | методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья на базовом уровне |
| Уровень 3 | методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками достижения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками достижения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками достижения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на продвинутом уровне |

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

| | |
|---------------|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы теории информационных систем и технологий, математических аппарат, необходимый для проектирования и использования информационных систем технологий на пороговом уровне |
| Уровень 2 | основы теории информационных систем и технологий, математических аппарат, необходимый для |

| | |
|--|--|
| | проектирования и использования информационных систем технологий на пороговом уровне |
| Уровень 3 | основы теории информационных систем и технологий, математических аппарат, необходимый для проектирования и использования информационных систем технологий на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать полученные знания для подготовки технического задания на разработку информационной системы на пороговом уровне |
| Уровень 2 | использовать полученные знания для подготовки технического задания на разработку информационной системы на базовом уровне |
| Уровень 3 | использовать полученные знания для подготовки технического задания на разработку информационной системы на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий на пороговом уровне |
| Уровень 2 | широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий на базовом уровне |
| Уровень 3 | широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий на продвинутом уровне |
| ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы математического анализа, законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | основы математического анализа, законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на базовом уровне |
| Уровень 3 | основы математического анализа, законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выбрать методы математического анализа и использовать законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | выбрать методы математического анализа и использовать законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на базовом уровне |
| Уровень 3 | выбрать методы математического анализа и использовать законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками математического анализа исходных данных для проведения теоретического и экспериментального исследования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками математического анализа исходных данных для проведения теоретического и экспериментального исследования на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками математического анализа исходных данных для проведения теоретического и экспериментального исследования на продвинутом уровне |
| ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | перечень существующих ГОСТов на создание чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем на пороговом уровне |
| Уровень 2 | перечень существующих ГОСТов на создание чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем на базовом уровне |
| Уровень 3 | перечень существующих ГОСТов на создание чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выбрать требуемые ГОСТы для чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем на пороговом уровне |
| Уровень 2 | выбрать требуемые ГОСТы для чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем на базовом уровне |
| Уровень 3 | выбрать требуемые ГОСТы для чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками выбора технологий для создания ГОСТы для чертежей и документации по аппаратным и |

| | |
|-----------|---|
| | программным компонентам информационных систем в соответствии с требуемым ГОСТом на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками выбора технологий для создания ГОСТы для чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем в соответствии с требуемым ГОСТом на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками выбора технологий для создания ГОСТы для чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем в соответствии с требуемым ГОСТом на продвинутом уровне |

ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | сущность и значение информации в развитии современного информационного общества на пороговом уровне |
| Уровень 2 | сущность и значение информации в развитии современного информационного общества на базовом уровне |
| Уровень 3 | сущность и значение информации в развитии современного информационного общества на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать полученную информацию с учетом базовых требований информационной безопасности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | использовать полученную информацию с учетом базовых требований информационной безопасности на базовом уровне |
| Уровень 3 | использовать полученную информацию с учетом базовых требований информационной безопасности на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками работы с информацией с учетом соблюдения требований информационной безопасности на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками работы с информацией с учетом соблюдения требований информационной безопасности на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками работы с информацией с учетом соблюдения требований информационной безопасности на продвинутом уровне |

ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи на пороговом уровне |
| Уровень 2 | современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи на базовом уровне |
| Уровень 3 | современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | использовать компьютерные технологии для поиска и критического анализа профессиональной информации на пороговом уровне |
| Уровень 2 | использовать компьютерные технологии для поиска и критического анализа профессиональной информации на базовом уровне |
| Уровень 3 | использовать компьютерные технологии для поиска и критического анализа профессиональной информации на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками использования современных компьютерных технологий для поиска и критического анализа профессиональной информации для решения профессиональной информации на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками использования современных компьютерных технологий для поиска и критического анализа профессиональной информации для решения профессиональной информации на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками использования современных компьютерных технологий для поиска и критического анализа профессиональной информации для решения профессиональной информации на продвинутом уровне |

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | способы выбора реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на пороговом уровне |
| Уровень 2 | способы выбора реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или |

| | |
|---|--|
| | программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на базовом уровне |
| Уровень 3 | способы выбора реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | сформировать техническое задание для реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на пороговом уровне |
| Уровень 2 | сформировать техническое задание для реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на базовом уровне |
| Уровень 3 | сформировать техническое задание для реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками оформления технического задания для реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками оформления технического задания для реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками оформления технического задания для реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной прикладной задачи на продвинутом уровне |
| ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-2: способностью проводить техническое проектирование | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности | |
| Знать: | |

| | |
|--|--|
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации | |
| Знать: | |
| Уметь: | |
| Владеть: | |
| ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | способы сбора, изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | способы сбора, изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования на базовом уровне |
| Уровень 3 | способы сбора, изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | составить введение и провести обзор существующих информационных систем и технологии в отечественной и зарубежной практике на пороговом уровне |
| Уровень 2 | составить введение и провести обзор существующих информационных систем и технологии в отечественной и зарубежной практике на базовом уровне |
| Уровень 3 | составить введение и провести обзор существующих информационных систем и технологии в отечественной и зарубежной практике на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками разработки введения и обзора существующих информационных систем и технологии в отечественной и зарубежной практике на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками разработки введения и обзора существующих информационных систем и технологии в отечественной и зарубежной практике на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками разработки введения и обзора существующих информационных систем и технологии в отечественной и зарубежной практике на продвинутом уровне |
| ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | понятие, виды и этапы проведения экспериментальных исследований на пороговом уровне |
| Уровень 2 | понятие, виды и этапы проведения экспериментальных исследований на базовом уровне |
| Уровень 3 | понятие, виды и этапы проведения экспериментальных исследований на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выбрать исходные данные для проведения экспериментальных исследований на пороговом уровне |
| Уровень 2 | выбрать исходные данные для проведения экспериментальных исследований на базовом уровне |
| Уровень 3 | выбрать исходные данные для проведения экспериментальных исследований на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками описания и обоснования исходных данных для проведения экспериментальных исследований на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками описания и обоснования исходных данных для проведения экспериментальных исследований на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками описания и обоснования исходных данных для проведения экспериментальных исследований на продвинутом уровне |
| ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | основные понятия, этапы моделирования, подходы к выбору модельных данных на пороговом уровне |
| Уровень 2 | основные понятия, этапы моделирования, подходы к выбору модельных данных на базовом уровне |

| | |
|-----------------|--|
| Уровень 3 | основные понятия, этапы моделирования, подходы к выбору модельных данных на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | осуществлять выбор модельных данных пороговом уровне |
| Уровень 2 | осуществлять выбор модельных данных базовом уровне |
| Уровень 3 | осуществлять выбор модельных данных продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками описания исходных данных для обоснования выбора модели на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками описания исходных данных для обоснования выбора модели на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками описания исходных данных для обоснования выбора модели на продвинутом уровне |

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | основы математического анализа, законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | основы математического анализа, законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на базовом уровне |
| Уровень 3 | основы математического анализа, законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выбрать методы математического анализа и использовать законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | выбрать методы математического анализа и использовать законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на базовом уровне |
| Уровень 3 | выбрать методы математического анализа и использовать законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для проведения теоретического и экспериментального исследования на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками математического анализа исходных данных для проведения теоретического и экспериментального исследования на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками математического анализа исходных данных для проведения теоретического и экспериментального исследования на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками математического анализа исходных данных для проведения теоретического и экспериментального исследования на продвинутом уровне |

ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

| | |
|-----------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | ГОСТы на оформление результатов научных исследований, составления научно-технических статей и докладов, подходы к разработке презентационных роликов на пороговом уровне |
| Уровень 2 | ГОСТы на оформление результатов научных исследований, составления научно-технических статей и докладов, подходы к разработке презентационных роликов на базовом уровне |
| Уровень 3 | ГОСТы на оформление результатов научных исследований, составления научно-технических статей и докладов, подходы к разработке презентационных роликов на продвинутом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | подготовить материал для разработки презентационной ролика, оформить научно-технический отчет в соответствии с требованиями ГОСТ на пороговом уровне |
| Уровень 2 | подготовить материал для разработки презентационной ролика, оформить научно-технический отчет в соответствии с требованиями ГОСТ на базовом уровне |
| Уровень 3 | подготовить материал для разработки презентационной ролика, оформить научно-технический отчет в соответствии с требованиями ГОСТ на продвинутом уровне |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками разработки презентационного ролика по рабочим результатам, оформления научно-технического отчета в соответствии с требованиями ГОСТ на пороговом уровне |
| Уровень 2 | навыками разработки презентационного ролика по рабочим результатам, оформления научно-технического отчета в соответствии с требованиями ГОСТ на базовом уровне |
| Уровень 3 | навыками разработки презентационного ролика по рабочим результатам, оформления научно-технического отчета в соответствии с требованиями ГОСТ на продвинутом уровне |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|---------------|
| 3.1 | Знать: |
|------------|---------------|

| | |
|------------|---|
| 3.1.1 | основные характеристики и области применения ЭВМ; принципы организации устройств ЭВМ, арифметические основы ЭВМ, форматы представления данных и команд, способы адресации, систему команд, интерфейсы ЭВМ, организацию памяти ЭВМ, архитектуру современных микропроцессоров принципы построения мультипроцессорных ВС; основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); базовые концепции, принципы, модели и методы в области информационных технологий. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; применять информационные технологии при проектировании информационных систем; решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | навыками работы с современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда (офисное ПО, математические пакеты, WWW); |
| 3.3.2 | навыками работы с инструментальными средствами обработки информации; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологий, на основе поисковых роботов, интеллектуальные агентов). |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Интер акт. | Примечание |
|---|---|----------------|-------|--|---|------------|------------|
| Раздел 1. Подготовительный этап: | | | | | | | |
| 1.1 | Инструктаж по технике безопасности, формирование плана прохождения практики /Пр/ | 3 | 2 | ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-8 ОК-11 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 1.2 | Изучение положений и заполнение журнала по технике безопасности, выбор изучаемой информационной технологии или системы, составление плана прохождения практики /Ср/ | 3 | 26 | ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-8 ОК-11 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| Раздел 2. Практический этап: | | | | | | | |
| 2.1 | Работа с приложениями интегрированного пакета прикладных программ MicrosoftOffice /Ср/ | 3 | 20 | ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 2.2 | Выполнение практических заданий /Ср/ | 3 | 46,2 | ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| Раздел 3. Заключительный этап: | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|------|--|---|---|--|
| 3.1 | Оформление отчета по практике /Ср/ | 3 | 18,8 | ОК-2 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-10 ОК-11 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 3.2 | Прием зачета с оценкой и защита отчета по практике /ИКР/ | 3 | 0,6 | ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| Раздел 4. Подготовительный этап: | | | | | | | |
| 4.1 | Инструктаж по технике безопасности, формирование плана прохождения практики /Ср/ | 3 | 4 | ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-8 ОК-11 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 4.2 | Изучение положений и заполнение журнала по технике безопасности, выбор изучаемой информационной технологии или системы, составление плана прохождения практики /Ср/ | 3 | 15 | ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-8 ОК-11 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| Раздел 5. Научно-исследовательский этап | | | | | | | |
| 5.1 | Изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования /Ср/ | 3 | 16 | ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-22 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 5.2 | Ознакомление со структурой объекта практики /Пр/ | 3 | 6 | ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-22 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 5.3 | Разработка введения, первой и второй части отчета по практике /Ср/ | 3 | 18 | ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-22 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| Раздел 6. Проектный этап | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|------|--|---|---|--|
| 6.1 | Изучение информационной системы или прикладного программного обеспечения в соответствии с заданием на практику /Пр/ | 3 | 8 | ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 6.2 | Разработка третьей и четвертой части отчета /Ср/ | 3 | 24,8 | ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| Раздел 7. Заключительный этап | | | | | | | |
| 7.1 | Оформление отчета по практике /Ср/ | 3 | 10 | ОК-2 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-10 ОК-11 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 | 0 | |
| 7.2 | Прием зачета с оценкой и защита отчета по практике /ИКР/ | 3 | 0,6 | ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-22 ПК-23 ПК-24 ПК-25 ПК-26 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 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. Дать основные понятия и определения : основной компонент программного обеспечения, пользователь программного обеспечения, приложение. Описать признаки небольших (простых) программ.
2. Основные признаки сложных программ. Свойства сложных программ.
3. Дать основные понятия и определения: постановка задачи, алгоритм, программирование, разработка программных систем
4. Дать основные понятия качества и характеристики программного обеспечения.
5. Критерии качества программного обеспечения.
6. Варианты использования ПО, ограничения.
7. Варианты распространения ПО.
8. Основные понятия – информация, данные, знания. Виды информации
9. Сравнительный анализ алгоритмов LZW и RLE
10. Обработка данных и ее виды. Модели процессов обработки данных. Общие задачи обработки данных
11. Технология OLAP. Основные понятия кубов данных

| | |
|----|--|
| 12 | Понятие анализа данных. Технология OLAP |
| 13 | Особенности поиска информации в Вебе. Методы ранжирования результатов поиска |
| 14 | Задачи обработки данных различных типов. Прикладные области обработки данных |
| 15 | Технология Data Mining: понятия, задачи, инструменты и приложения |
| 16 | Оцифровка данных. Виды сигналов. Аналогово-цифровое преобразование |
| 17 | Задачи анализа данных: классификация и кластеризация |
| 18 | История возникновения и развития информационных технологий. Информационные революции |
| 19 | Понятие информации и её свойства. Меры информации |
| 20 | Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации |
| 21 | Понятие информационной технологии. Проблемы использования информационных технологий |
| 22 | Инструментарий информационной технологии, устаревание информационной технологии, методология использования информационной технологии |
| 23 | Классификация информационных технологий |
| 24 | Организация безопасной работы с компьютерной техникой |
| 25 | Виды информационных технологий, классификация информационных технологий по сферам применения |
| 26 | Информационная технология обработки данных |
| 27 | Информационная технология управления, автоматизация офиса |

5.2. Темы письменных работ

5.2.1 Типовые контрольные задания на практику

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 законодательные и нормативные документы, регламентирующие деятельность организации.
4. Назовите общую структуру организации, основные функции и задачи, решаемые организацией.
5. Какие технологические процессы реализуются в организации?
6. Каким образом осуществляется взаимодействие между отделами, службами внутри 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. Какие аналоги информационной системы/прикладного программного обеспечения существуют на отечественном и зарубежном рынке?
11. Каково функциональное назначение информационной системы/прикладного программного обеспечения?
12. Каковы основные принципы функционирования информационной системы/прикладного программного обеспечения?
13. Как осуществляется технического обслуживание информационной системы/прикладного программного обеспечения?
14. Какая среда программирования используется для создания изучаемой информационной системы/прикладного программного обеспечения?
15. Опишите технологию работы с информационной системы/прикладного программного обеспечения.

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

Целью практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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 учебной практике – УП.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

кафедры, 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 | Куль, Т.П. | Операционные системы: учебное пособие (электронный ресурс) http://www.iprbookshop.ru/67677.html | Минск: РИПО, 2015 | ЭБС |
| Л1.2 | Васильев, А.Н. | Объектно-ориентированное программирование на C/++: Электрон. текстовые данные (электронный ресурс) http://www.iprbookshop.ru/60648.html | СПб.: Наука и Техника, 2016 | ЭБС |
| Л1.3 | Львович, И.Я. и др. | Основы информатики : [Электронный ресурс] : учебное пособие http://www.iprbookshop.ru/23359.html | ЭБС, Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014 | ЭБС |
| Л1.4 | Терехов, А.Н. | Технология программирования : [Электронный ресурс]: учебное пособие http://www.iprbookshop.ru/67370.html | Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017 | ЭБС |
| Л1.5 | С.В. Назаров [и др.]. | Основы информационных технологий: Учебное пособие http://www.iprbookshop.ru/52159.html | М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), , 2016 | ЭБС |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество |
|------|--------------------------------|---|---|------------|
| Л2.1 | Громов, Ю.Ю. и др. | Информационные технологии: учебник (эл.ресурс) http://www.iprbookshop.ru/63852.html | Тамбов: Тамб. гос. техн. ун-верситет, ЭБС АСВ, 2015 | ЭБС |
| Л2.2 | Горова, С.В., Лапина, М.А. | Информационные технологии: лабораторный практикум (эл.ресурс) http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=459048 | Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016 | ЭБС |
| Л2.3 | И.И. Некрасова, С.Х. Вышегуров | Информатика : учеб. пособие [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278162 | ЭБС, Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014 | ЭБС |
| Л2.4 | Бычков А.А. | Информатика: сборник упражнений [Электронный ресурс] http://de.donstu.ru/CDOCourses/acd0b0cf-297a-44c3-9673-1b6c76247e9a/290/290/290.pdf | ЭБС, Ростов н/Д: ИЦ ДГТУ, 2015 | ЭБС |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество |
|------|---------------------|--|--|------------|
| Л2.5 | Прохорова, О.В. | Информатика : учебник http://www.iprbookshop.ru/20465.html | Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013 | ЭБС |

6.1.3. Методические разработки

| | 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 https://ntb.donstu.ru/content/rukovodstvo-dlya-prepodavateley-po-organizacii-i-planirovaniyu | Ростов-на-Дону, ДГТУ, 2018 | ЭБС |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| Э1 | Библиотека электронных ресурсов ДГТУ, http://de.donstu.ru/CDOSite/Pages/main.aspx | | | |
|----|---|--|--|--|

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| 6.3.1.1 | MATLAB&SIMULINK R2014a (Договор № 0358100011818000003-0010978-01) | | | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office Pro 2016 (Договор № 0358100011818000003-0010978-01) | | | |
| 6.3.1.3 | Windows 10 (Договор № 0358100011818000003-0010978-01) | | | |
| 6.3.1.4 | КОМПАС-3D V16.1 (Лицензионное соглашение № КАД-16-0983) | | | |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 6.3.2.1 | Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ http://skif.donstu.ru | | | |
| 6.3.2.2 | Консультант плюс http://www.consultant.ru | | | |
| 6.3.2.3 | Научная электронная библиотека E-Library https://elibrary.ru | | | |
| 6.3.2.4 | (https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye-resursy) 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» (http://biblioclub.ru); ЭБС «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru); | | | |
| 6.3.2.6 | ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com); | | | |
| 6.3.2.7 | ЭБС «Znanium» (http://znanium.com); | | | |
| 6.3.2.8 | ЭБС «ДГТУ» (https://ntb.donstu.ru/ebsdstu). | | | |
| 6.3.2.9 | Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы, используемые на предприятии, на котором проходит практика | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 | Доска; |
| 7.2 | Столы; |
| 7.3 | Стулья; |
| 7.4 | Компьютеры в сборке (рабочие станции); |
| 7.5 | Проектор переносной. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В период прохождения практики предполагается решение следующих задач:
 изучение объекта практики (структуры предприятия и назначения, изучение структуры и функциональных задач отдела, в котором проходит практика, должностных инструкций сотрудников отдела);
 изучение научно-технической информации по специализированной литературе на предприятии, отечественного и зарубежного опыта в соответствии с индивидуальным заданием по практике;
 изучение информационной системы или прикладного программного обеспечения в соответствии с заданием на практику (назначения, функционирования, принципа работы, технического обслуживания, основных исходных данных для разработки).
 Содержание программы практики может быть индивидуализировано в соответствии со спецификой предприятия и организации на основе задания руководителя практики от университета

В отчете по практике должны быть отражены следующие разделы:

1. Структура предприятия, на котором проводилась практика.
2. Структура отдела, в котором проводилась практика
3. Описание информационной системы или прикладного программного обеспечения, в соответствии с заданием
4. Работа с информационной системой или прикладным программным обеспечением.

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.

Второй раздел «Структура отдела /Описание отдела» должен включать в себя описание структуры отдела, выполняемых функций, должностных инструкций сотрудника (сотрудников).

Третий раздел «Описание информационной системы (прикладного программного обеспечения)» должен включать в себя описание назначения, основных принципов функционирования, экранные формы приложения, технического обслуживания.

Четвертый раздел «Работа с информационной системой (прикладным программным обеспечением)» может включать описание технологии выполнения основных и/или дополнительных функций с указанием экранных форм выполнения каждой операции, описание исходных данных и технологии разработки.

Целью практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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 кратко 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 учебной практике – УП.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.