МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

> РАССМОТРЕНА: НМС ОПК Протокол № <u>5</u> от 21.05.2025 г. УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора ОПК по МР

О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Наименование специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника специалист по информационным системам Рабочая программа учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в соответствии с рабочим учебным планом.

Разработчики учебной практики:

Новиков Д.Э., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Разработчики производственной (по профилю специальности) практики:

Новиков Д.Э., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» Коренькова Т.Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» Назарова О.И., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Разработчики производственной (преддипломной) практики: Новиков Д.Э., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» Коренькова Т.Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» Назарова О.И., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована П(Ц)К специальности 09.02.07

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К / Новиков Д.Э. /

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	1
2.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	29
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	40
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	49

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики (УП), производственной (по профилю специальности (ПП), преддипломной (ПДП)) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения (основных) видов деятельности (ВД):

- Осуществление интеграции программных модулей
- Ревьюирование программных продуктов
- Проектирование и разработка информационных систем
- Сопровождение информационных систем
- Соадминистрирование баз данных и серверов
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

1.2.1. Целью освоения <u>учебной практики</u> (УП) является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

УП.02 ВД Осуществление интегра	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	Умения	Практический опыт
ПК 2.1. Разрабатывать требования	У.1 использовать выбранную	О.1 интеграции модулей в
к программным модулям на	систему контроля версий;	программное обеспечение;
основе анализа проектной и	У.2 использовать методы для	отладке программных модулей;
технической документации на	получения кода с заданной	О.2 моделях процесса разработки
предмет взаимодействия	функциональностью и степенью	программного обеспечения;
компонент	качества	О.3 основных принципах
		процесса разработки
		программного обеспечения;
		О.4 основных подходах к
		интегрированию программных
		модулей;
		О.5 основах верификации и
		аттестации программного
		обеспечения.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию	У.1 использовать выбранную	О.1 интеграции модулей в
модулей в программное	систему контроля версий;	программное обеспечение;
обеспечение	У.2 использовать методы для	отладке программных модулей;
	получения кода с заданной	О.2 моделях процесса разработки
	функциональностью и степенью	программного обеспечения;
	качества	О.3 основных принципах
		процесса разработки
		программного обеспечения;
		О.4 основных подходах к
		интегрированию программных
		модулей;
		О.5 основах верификации и
		аттестации программного
		обеспечения.
ПК 2.3 Выполнять отладку	У.1 использовать выбранную	О.1 интеграции модулей в

инспользованием программных средств в выбранную светечения, обеспечения, обеспечения программного обеспечения в ипредъмгетого обеспечения в ипредъмгет соответствия стандартам кодинования кодинования кодинования кодинования кодинования программного обеспечения в ипредъмгет соответствия стандартам кодинования кодинования программных модулей; обеспечения программного обеспечения в ипредъмгет соответствия стандартам кодинования программных модулей; обеспечения программного обеспечения в ипредъмгет соответствия стандартам кодинования продъм в соответствия стандартам кодинования продъм в соответствия стандартам кодинования предъмгет соответствия стандартам кодинования предъмгет соответствия с тактической документацией у выпользовать методы для программного обеспечения; обеспечен	программного молунд с	систему контроля версий;	программное обеспечение;
программных средств в выбраниую обеспечения и программного обеспечения; ПК 2.4 Осупцествлять разработку тестовых каборы и тестовых систему контроля версий; получения кода с заданной функциональностью и степенью обеспечения; ПК 2.5. Производить качества в выбраниую обеспечения получения кода с заданной функциональностью и степенью качества в выбраниую обеспечения; ПК 2.5. Производить кола систему контроля версий; предмет соответствия стандартам кодпрования программных модулей; ПК 2.5. Производить компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодпрования программных производить качества в выбранную обеспечения; ПК 2.5. Производить компонент программного обеспечения; правот соответствия стандартам кодпрования программных модулей; ПК 2.5. Производить компонент программного обеспечения; правот соответствия стандартам кодпрования программных модулей; ПК 2.5. Производить компонент программного обеспечения; ПК 2.5. Производить контерродительного и степенью качества выбранную обеспечения; ПК 2.5. Производить контерродительного и степенью качества выбранную обеспечения; ПК 2.5. Производить контерродительного и степенью качества выбранную обеспечения; ПК 2.5. Производить производить программного обеспечения; ПК 3.1 Осупестниять ревьющование программного кода с контеррамменого обеспечения; ПК 3.1 Осупестниять ревьющование программного кода с контеррамменого обеспечения; ПК 3.1 Осупестниять ревьющование программного кода с контеррамменого обеспечения; ПК 3.2 Выполнять оттимизации программного проекта, ПК 3.1 Осупестниять ревьющование программного кода с контеррамменого обеспечения; О.1 в вемерении характеристи программного проекта; О.2 моделях производить производить производить производить производить производить производить произв	программного модуля с		
программных средств качества			
Качества Вастрам программного обеспечения; О.4 основнах принципах контерриорацию программного обеспечения; О.5 основах верификации и атгестации программного обеспечения; О.7 основах верификации и атгестации программного обеспечения; О.7 основах программного простраммного обеспечения; О.7 основах программного обеспечения; О.7 основах программного обеспечения; О.7 основах программного простраммного простраммного обеспечения; О.7 основах программного простраммного простраммного программного обеспечения; О.7 основах программного простраммного программного программного обеспечения; О.7 основах программного простраммного про	-	1	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сиснариев для программного обеспечения. У.1. использовать выбранную обеспечения. У.2. использовать методы для программного обеспечения; У.3. использовать методы для программного обеспечения; У.4. использовать методы для программного обеспечения; У.5. производить испектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования в тенняем обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования в тенняем обеспечения и программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования в тенняем обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования в тенняем обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования в тенняем обеспечения на программного обеспечения; У.4. использовать методы для программного обеспечения; О.5. основах верификации и программного обеспечения; О.6. основах верификации и программного обеспечения; О.7. основах верификации и программного обеспечения; О.8. основах верификации программного обеспечения; О.9. основах верификации и программного обеспечения; О.9. основах верификации и программного обеспечения; О.2. основах верификации и программного обеспечения; О.2. основах верификации и программного обеспечения; О.2. основах верификации и программного обеспечения; О.3. основах верификации и программного обеспечения; О.4. основных программного обеспечения; О.4. основных программного обеспечения; О.5. основах верификации и программного обеспечения; О.6. основных программного обеспечения; О.7. основах верификации и программного обеспечения; О.8. основных программного обеспечения; О.9. основных программного обеспечения; О.9. основных программного обеспечения; О.9. основных программного обеспечения; О.1. В имерении характеристик программного обеспечения; О.3 основах верификации и программного обеспечения; О.4 основных программного обеспечения; О.5. основах верификации программного обеспечения; О.6. основах выбрамний программного обеспечения; О.6. основах верификации	программных средств	1 ~ ~	
ПК 2.4 Осуществлять разработку спенариев для программного обеспечения. V.1 использовать выбранную обеспечения. V.2 использовать методы для программного обеспечения. V.2 использовать методы для портаммного обеспечения. V.2 использовать методы для программного обеспечения. V.2 использовать методы для портаммного обеспечения. V.2 использовать методы для портаммного обеспечения. V.2 использовать методы для программного обеспечения. V.2 использовать методы для программного обеспечения; обеспечения. V.2 использовать методы для программного обеспечения; обеспечения. V.2 использовать методы для программного обеспечения; обеспечения; обеспечения; обеспечения; обеспечения на предмет соответствия стандартам фикциональностью и степенью качества V.2 использовать методы для программного обеспечения; обеспечения на предмет соответствия стандартам фикциональностью и степенью качества V.1 использовать методы для программного обеспечения; обеспечения V.1 использовать методы для программного обеспечения; обеспечения V.1 использовать методы для иптеграции модулей; обеспечения V.1 использовать методы для иптеграции модулей; обеспечения V.1 использовать методы для иптеграции модулей; обеспечения V.2 использовать методы для иптеграции модулей; обеспечения; о		качества	1 '
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых систему контроля версий; тобеспечения. О.4 основнах программного обеспечения. О.5 основах верификации и программного обеспечения. О.5 основах программного обеспечения. О.7 использовать методы для программного обеспечения качества О.4 основных программного обеспечения. О.4 основных программного обеспечения О.4 основных программного обеспечения О.5 основах процесса разработки программного обеспечения О.5 основах программного обеспечения О.7 основных программного обеспечения О.7 основнья программного обеспечения О.7 основных программного обеспечения О.7 основных программного обеспечения О.7 основных програ			
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых наборов и тестовых систему контроля версий; У.1 использовать выбранную состечения. У.2 использовать методы для программного обеспечения. У.2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества ПК 2.5. Производить испектирование колинония колинония колинония колинония колинония качества ПК 2.5. Производить использовать выбранную программного обеспечения; О.3 основных прициска программного модулей; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения на предмет соответствия стандартам колинония качества ПК 2.5. Производить колинония колином колинония колином			
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых систему контроля версий; тобеспечения. У.2 использовать методы для программного обеспечения. У.2 использовать методы для программного обеспечения. У.2 использовать методы для программного обеспечения качества У.2 использовать методы для программного обеспечения; О.2 модслях пропесса разработки функциональностью и степенью качества О.3 основных программного обеспечения; О.4 основных программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.3 основных принципах программного обеспечения; О.3 основных принципах программного обеспечения; О.3 основных принципах программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах принаменной сестем программного обеспечения; О.6 основамного про			7.7.7.1
ПК 2.4 Осупцествлять разработку гестовых наборов и тестовых систему контроля версий; У.2 использовать методы для программного обеспечения. У.2 использовать методы для программного обеспечения; О.3 основых принципах программного обеспечения; О.3 основых принципах программного обеспечения; О.3 основых принципах программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.2 моделях программного обеспечения; О.2 моделях программного обеспечения; О.2 основных принципах модулей; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.2 моделях программного обеспечения; О.2 моделях программных модулей; О.2 моделях программного обеспечения; О.2 моделях программного обеспечения; О.2 моделях программных модулей; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программных модулей; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основам прог			1 1
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых изборов и тестовых изборования получения кода с заданной функциональностью и степенью качества у тестовых и программного обеспечения; О.4 основных программных продусктей; О.5 основах верификации и аттестации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 осно			
ПК 2.5 Производить компонент Комументацией ПК 3.1 Осуществлять ревьюврование программного кода с ответствия стандартам кодирования Комументацией Качества Качеств			О.5 основах верификации и
ПК 2.5. Производить программного обеспечения. ПК 2.5. Производить предменного обеспечения и			аттестации программного
тестовых наборов и тестовых систему контроля версий; У.2 использовать методы для программного обеспечения. ИК 2.5. Производить компонент программного обеспечения в программного обеспечения программного обеспечения; У.2 использовать методы для предамного обеспечения; О.3 основах принципах программного обеспечения; О.3 основах принципах программного обеспечения; О.3 основах принципах программного обеспечения; О.4 основных принципах программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.6 основах принципах программного обеспечения; О.7 основах принципах программного обеспечения; О.8 основах принципах программного обеспечения; О.9 основах принципах программного обеспечения; О.9 основах принципах программного обеспечения; О.1 в измерении характеристих программного проекта; О.2 основальная программного проекта; О.3 основах принципах программного обеспечения; О.3 основах принципах программного проекта; О.5 основах принципах программного проекта; О.6 основах принципах программного проекта; О.7 основах принципах программного проекта; О.8 основамного проекта; О.9 осн			обеспечения.
обеспечения. V.2 использовать методы для программных модлей; О.2 моделях процесса охрафотки программного обеспечения; О.3 основных принципах прогреммного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.7 основных подходах к негета программного обеспечения; О.7 основных подходах к негета программного обеспечения; О.7 основах верификации и программного обеспечения компонент программного обеспечения компонент программного обеспечения на продучения кода с заданной функциональностью и степенью качества получения кода с заданной программного обеспечения; О.2 моделях процесса разработки программного обеспечения; О.2 основных программного обеспечения; О.2 основных программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.6 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.7 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.3 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.7 основных программного обеспечения; О.7 основных программного обеспечения; О.7 основных программного программного программного программного программного программного проекта; программног		1 2	1
обеспечения. Получения кода с заданной функциональностью и степенью качества получения программного обеспечения; подходах к программного обеспечения; программного обеспечения программных подходах к интегрированию программных молулей; О.5 основах верификации и аттестации программных молулей; О.2 моделях процесса разработки программного обеспечения; О.2 моделях процесса разработки программного обеспечения; О.3 основых прираммных модулей; О.5 основах верификации и аттестации программных модулей; О.5 основах верификации и аттестации программных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программных модулей; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программных обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного проскта; О.2 выполняю программного проскта; О.3 основазовании программного обеспечения; О.3 основазовании программного обеспечения; О.5 основазовании и программного обеспечения; О.5 основазовании программного проскта; О.6 спользовании программного проскта; О.7 основазовании программного обеспечения; О.8 спользовании программного программного обеспечения; О.8 спользовании программного программного обеспечения; О.8 спользовании программного программного программного программного программного проскта; О.8 выстранный программного программ	тестовых наборов и тестовых	систему контроля версий;	_ * *
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.4 основных подходах к интетрированию программного обеспечения; О.5 основных программного обеспечения; О.5 основных программного обеспечения на тредмет соответствия стандартам кодирования программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.7 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.7 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.2 моделях процесса разработки программного обеспечения; О.3 основных подходах к интетрированию программного обеспечения; О.5 основых подходах к интетрированию программного обеспечения; О.5 основых приципах программного обеспечения; О.5 основых подходах к интетрированию программного обеспечения; О.3 основых подходах к интетрированию программного обеспечения; О.3 основых пристамного обеспечения; О.3 основых программного обеспечения; О.5 основных программного обеспечения; О.5 основных программного прогр	сценариев для программного	У.2 использовать методы для	отладке программных модулей;
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предментого обеспечения и программного обеспечения на предментого обеспечения кодирования кодирования кодирования качества выбранную функциональностью и степенью качества получения кода с заданной функциональностью и степенью качества получения программного обеспечения; О.3 основных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.4 основных принципах процесса и программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах принципах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программного обеспечения; О.5 основах программного программного обеспечения; О.5 основных программного проекта; О.5 основных программного обеспечения; О.5	обеспечения.	получения кода с заданной	О.2 моделях процесса разработки
ПК 2.5. Производить испектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования Вредмет соответствия стандартам кодирования ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программных продуктов использованть осответствия с технической документацией у 2.2 выполнять оптимизации программного обеспечения; О.5 основах верификации и опрограммного обеспечения; О.6 основных принципах продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствия с технической документацией, у 2.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и программного обеспечения. О.6 основных принципах продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствия с технической документацией, разработанной с специализированных программного кода с использования программного кода с использования и рервьюирования программного кода с использования и рервьюирования программного кода с использования и рервьюирования программного кода с использования и программного кода и программного кода и программного кода и программного кода и программного обеспечения; О.3 отимизации программного кода и программного проекта; Сеств и программного кода и про		функциональностью и степенью	программного обеспечения;
ПК 2.5. Производить компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования У.1 использовать выбранную систему контроля версий; у.2 использовать методы для программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования У.2 использовать методы для программного обеспечения; у.3 основных принципах программного обеспечения; у.3 основных принципах программного обеспечения; у.4 пработать оптимизацию программного обеспечения; у.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; у.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; у.3 использование программного кода с использование обеспечения; у.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; у.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании спецификаций; у.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании основных программного кода и проексото разработки программного кода и проексото документации; у.4 применять стандартные метрики порограммного кода и проектной документации; у.4 применять стандартные метрики порограммного кода и проектной документации; у.4 применять стандартные метрики порограммного проекта; оса проектной документаций; разработанной с проектной специализированных программного проекта;		качества	О.3 основных принципах
ПК 2.5 Производить компонент дограммного обеспечения на программного обеспечения да программного обеспечения на программного обеспечения; У.2 использовать выбранную систему контроля версий; У.2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества V.1 использовать методы для с программного обеспечения; О.2 моделях пропреммного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.4 основных программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. VI.1 работать с проектной документацией документацией, разработанной с использования графических языков спецификаций; У.2 выполнять итемительного обеспечения; О.3 отновых порограммных программного обреста; О.2 использовании программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. VI.1 работать с проектной документацией документацией, разработанной с пециализированных программного обеспечения; О.2 использовании программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основам верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.6 основных методымного обеспечения; О.7 основных программного обеспечения; О.8 интетрифических языков специализированных программного проекта; О.2 использовании программного обеспечения; О.5 основных методымного обеспечения; О.6 основных методымного проекта; О.6 интетрифических языков специализированных программного проекта; О.7 основных методымного проекта; О.8 интетрифических языков специализированных программного проекта; О.7 основных методымного проекта; О.7 основных методымного проекта; О.8 интетрации программного проекта			процесса разработки
ПК 2.5 Производить компонент дограммного обеспечения на программного обеспечения да программного обеспечения на программного обеспечения; У.2 использовать выбранную систему контроля версий; У.2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества V.1 использовать методы для с программного обеспечения; О.2 моделях пропреммного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.4 основных программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. VI.1 работать с проектной документацией документацией, разработанной с использования графических языков спецификаций; У.2 выполнять итемительного обеспечения; О.3 отновых порограммных программного обреста; О.2 использовании программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. VI.1 работать с проектной документацией документацией, разработанной с пециализированных программного обеспечения; О.2 использовании программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основам верификации и аттестации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; О.6 основных методымного обеспечения; О.7 основных программного обеспечения; О.8 интетрифических языков специализированных программного проекта; О.2 использовании программного обеспечения; О.5 основных методымного обеспечения; О.6 основных методымного проекта; О.6 интетрифических языков специализированных программного проекта; О.7 основных методымного проекта; О.8 интетрифических языков специализированных программного проекта; О.7 основных методымного проекта; О.7 основных методымного проекта; О.8 интетрации программного проекта			программного обеспечения;
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответстви с технической документацией 10.5 выполнять измерение компонент программного обеспечения на предработанной документацией 10.5 выполнять сандартных программного обеспечения на программного обеспечения на предработанной документацией 10.5 выполнять с проектной документацией 10.5 выполнять деатементацией 10.5 выпольнать проектной документацией 10.5 выполнять деатементацией			О.4 основных подходах к
ПК 3.1 Осуществлять ревыоирование программного кода с отответстви с технической документацией и программного кода с технической документацией у 2.9 выпользовать методы и степенью документацией у 3.1 использовать методы для программного обеспечения; программного обеспечение; отладке программного обеспечение; од. 3 основных принципах программного обеспечения; од. 3 основных принципах программного обеспечения; од. 3 основных принципах программного обеспечения; од. 4 основных программного обеспечения; од. 5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; од. 4 основных программного обеспечения; од. 5 основах верификации и аттестации программного обеспечения; од. 6 основных программного обеспечения; од. 6 основах верификации и аттестации программного обеспечения; од. 6 основах верификации и аттестации программного обеспечения; од. 6 основных программного обеспечения. УП.03 ВД Ревьюирование программного кода в спользование программного обеспечения. У1.1 работать с проектной документацией, разработанной с с проектной документации; У.2 выпользования и ревьюпрования кода и проектной документации; У.3 использования и ревьюпрования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики качества ПК 3.2 Выполнять измерение компонент документацией, разработанной с программного проекта;			интегрированию программных
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения и программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования В 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования В 3.1 существлять ревыюирование программного качества В 4.1 даботать с проктной документацией у 2.2 выпользовать методы для программного обеспечения; О.3 основных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.4 основных подходах к интегрированию программного обеспечения. В 5.1 осуществлять ревыюирование программного качества В 5.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании с с использовании программного кода с использовании и технической документацией; у 2.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения. В 6.1 интеграции модулей в программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения. В 7.1 работать с проктной документацией у 2.2 выполнять оптимизацию программного проскта; О.2 использовании основных программного обеспечения; О.3 оптимизации и аттестации программного обеспечения. В 6.1 интеграции модулей в программного обеспечения; О.3 основных программного обеспечения; О.4 основных программного проскта; О.5 основах верификации и аттестации программного проскта; О.5 основах верификации и аттестации программного проскта; О.5 основах верификации и программного проскта; О.5 основах верификации и аттестации программного проскта; О.5 основах верификации и аттестации. В 71.0 существать работки программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного проскта; О.1 в имерении характеристик программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.5 основных программного обеспечения; О.5 основных программного проскта; О.6 основных программного обеспечения; О.6 основных программного обеспечения; О.6 основных программного проскта; О.7 интеграции и программного обеспечени			
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования из предмет в программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования из предмет в предмет			l
ПК 2.5. Производить компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования предмет соответствия стандартам кодирования предмет соответствия стандартам кодирования предмет соответствия стандартам кодирования получения кода с заданной функциональностью и степенью качества получения кода с с заданной функциональностью и степенью качества получения кода основных программного обеспечения; О.4 основных программных программного обеспечения. УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией, разработанной с использовании методьогий программного кода с использовании и программного проектой документацией у у.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании и программного кода с использовании основных методьогий процессов разработки программного кода с использовании программного кода с использовании и программного кода с исп			
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на у.2 использовать методы для предмет соответствия стандартам кодирования программного обеспечения; О.3 основных принципах программного обеспечения; О.4 основных программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. У.1 работать с проектной документацией, разработанной с использовании программного проекта; О.2 использовании основных программного кода с использования и ревьюирования кода и проектной документации; У.3 использования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по программного обеспечения; О.3 оптимизации порграммного обеспечения; О.2 использовании основных программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использования и программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использования и программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с технической документации; У.1 работать с проектной документацией, разработанной с программного проекта; оспециализированных программного проекта; оспециализированных программного проекта; оспециализированных программного проекта; оспециализированных программного обеспечения; О.1 В измерении характеристик компонент компонент даботатной с проектной документации; оспециализированных программного проекта; оспециализированных программного проектной дабот			· · ·
инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования У.2 использовать методы для программного обеспечение; У.2 использовать методы для программного обеспечения; О.2 моделях процесса разработки программного обеспечения; О.3 основных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.4 основных программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. УП.03 ВД Ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией У.2 выполнять специализирования и ревьюирования кода и простраммных средств; У.3 использования и ревьюирования кода и программных средств; У.3 использования и ревьюирования кода и программных средств; У.3 использования и ревьюирования кода и программных средств; У.3 использования и ревьюирования кода и простраммных программных средств; У.4 применять стандартные метрики по программных средств и технической документации; У.4 применять стандартные метрики по программных средств и технической документации; У.4 применять стандартные метрики по программных средств и технической документации; У.4 применять стандартные метрики по программных заграт, сроков и качества измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;	ПК 2.5. Производить	У.1 использовать выбранную	О.1 интеграции модулей в
программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования И.2. использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества И.3. основных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.4 основных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. УП.03 ВД Ревьюирование программного кода в соответствия с технической документацией; У.2 выполнять программного кода в специализированных программного кода с использовании графических языков спецификаций; У.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании программного камета и проскта программного проскта; О.3 ОКВНЕНИЯ ОСТОВНЕНИЯ ОСТОВНЕ	*	1 2	1
предмет соответствия стандартам кода разработки функциональностью и степенью качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик характеристик характеристик характеристик характеристик характеристик характеристик компонент ул. разработанной с программного обеспечения; О.2 моделях процесса разработки программного обеспечения; О.3 основных подходах к интегрированию программных продуктов программного обеспечения. УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в сответствии с технической документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; О.3 основах продрежам интегрировании и аттестации программного обеспечения. О.4 основных подходах к интегрированию программного обеспечения. О.5 основах верификации и аттестации программного проекта; О.2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.4 основных подходах к интегрированию программного обеспечения. О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. О.6 основных подходах к интегрированию программного обеспечения; О.7 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; О.2 использовании программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.4 основных подходах к интегрированию и аттестации и программного обеспечения; О.4 основных подходах к интегрированию и аттестации и программного обеспечения; О.5 основах верификации и и аттестации и программного обеспечения; О.6 основных подходах к интегрированию и отметет и программного обеспечения; О.7 использовании программного обеспечения; О.8 основных продходах к интегрированию и отметет и программного проекта; О.9 использовании программного проекта; О.9 использовании программного проекта; О.9 использовании программного проекта; О.9 использовании программного обеспечения; О.9 использовании программного проекта; О.9 использо	*		* *
кодирования функциональностью и степенью качества программного обеспечения; О.3 основных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.4 основных подходах к интегрированию программных модулей; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения. УП. 3 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять с технической документацией, разработанной с использование программного кода в соответствии с технической документацией, разработанной с программного программного кода с использовании программного обеспечения; О.2 использовании программного кода с использовании программного обеспечения; О.2 использовании программного кода с использовании программного обеспечения; О.2 использовании программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании и программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использованием специализированных программного кода с использовании и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ТК 3.2 Выполнять измерение у.1 работать с проектной с программного проекта;			
В девьюирование программных продуктов ТВК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией У.1 работать оптимизацию программного программного кода с использование программного кода с использовании с технической программного кода с использовании программного кода с использовании программного кода с использовании и ревьюирования кода и проектной документации; У.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; У.3 использовании с специализированных программного кода с использовании и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по программного кода с использованием специализированных программных средств; У.3 использованием качества О.1 В измерении характеристик компонент карактеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;	-	1	
ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией программного кода в специализировании программного кода с использовании программного обеспечения. У. 2 выполнять оптимизацию программного проекта; У. 3 использовании и ревьюирования кода и проектной документации; У. 4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение ул 1 работать с проектной характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;		1 ~ ~	^ ^
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в сотовтствии с технической документацией ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в сотовтствии с технической программного кода с использовании программного обеспечения. ТК 3.2 Выполнять измерение хорментацией, разработанной с компонент измерении характеристик программного проектой документацией, у 4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ТК 3.2 Выполнять измерение хорментацией, разработанной с программного проекта;			
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией, у.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании программного обеспечения; У.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; У.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании программного обеспечения; О.3 оптимизации программных средств; У.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированню затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение хора то проектой документацией, разработанной с программного проекта;			
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией у 2.2 выполнять оптимизацию программного кода с использованием графических языков специализировании программного кода с использовании программного кода с пециализирования кода и проектной документации; У.3 использования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по программного проекта; С. использованием специализированных программного кода с с проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по программного проекта; С. использованием специализированных программного кода с специализированных средств ПК 3.2 Выполнять измерение Компонент документацией, разработанной с программного проекта;			_^ , ^
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в документацией, разработанной с ответствии с технической документацией, у.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании ем специализированных программного кода с использовании ем специализированных программного кода с использовании ем специализированных программного кода с использовании и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по программного заграт, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение ул 1 работать с проектной характеристик компонент и документацией, разработанной с программного проекта; О.1 В измерении характеристик программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с с пециализированных программного обеспечения; О.3 оптимизации программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с с пециализированных программного обеспечения; О.3 оптимизации программного оптимизации программного оптечения; О.3 оптимизации программного			
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ТК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией (у. 2 выполнять программного кода с использованием графических языков спецификаций; у. 2 выполнять оптимизацию программного кода с использованиинем специализированиых программного кода с использованиинем специализированиых программного кода с использованиинем специализированиых программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использованиинем специализированных программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использованиинем специализированных программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использованиинем специализированных программных средств; у.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; у.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией уу.2 выполнять оптимизацию программного кода с использованием графических языков специализировании программного кода с использовании ем специализировании программного кода с использовании программного обеспечения; У.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; У.3 использования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение компонент документацией, разработанной с программного проекта; О.1 В измерении характеристик программного проекта;			
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией у.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании ем специализированиых программного кода с использовании программного обеспечения; О.2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании ем специализированиых программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			1 1 ,
УП.03 ВД Ревьюирование программных продуктов ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией уу.2 выполнять оптимизацию программного кода с использовании программного обеспечения; О.2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании ем специализированных программных средств; уу.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; уу.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
ПК 3.1 Осуществлять ревьоирование программного кода в соответствии с технической документацией У.1 работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У.2 выполнять оптимизацию программного кода с использованиинем специализированных программного кода с использованиинем специализированных программных средств; У.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества О.1 В измерении характеристик программного проекта; О.2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с пециализированных программных средств V.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества О.1 В измерении характеристик программного проекта;	УП.03 ВД Ревьюирование програ	ммных продуктов	
соответствии с документацией использованием графических языков спецификаций; У.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использовании ем специализированных программных средств; У.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять характеристик измерение хомпонент документацией, разработанной с программного проекта;	ПК 3.1 Осуществлять	1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	О.1 В измерении характеристик
документацией			1
У.2 выполнять оптимизацию программного обеспечения; программного кода с использованиием специализированных программного кода с использованиим программных средств; у.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; у.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение у.1 работать с проектной характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
программного кода с использовании- ем специализированных программных средств; У.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;	документацией	-	
ем специализированных программных средств; У.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;		•	
программных средств; специализированных программных у.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение у.1 работать с проектной характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;		1	
У.З использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;		_	
технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			СРОДОТЬ
документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;		_	
У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
по прогнозированию затрат, сроков и качества ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
ПК 3.2 Выполнять измерение У.1 работать с проектной О.1 В измерении характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
характеристик компонент документацией, разработанной с программного проекта;			
	1	1 1	
программного продукта для использованием графических О.2 использовании основных			
	программного продукта для	использованием графических	О.2 использовании основных

	T	T
определения соответствия	языков спецификаций;	методологий процессов
заданным критериям	У.2 выполнять оптимизацию	разработки программного
	программного кода с	обеспечения;
	использованием	О.3 оптимизации программного
	специализированных	кода с использованием
	программных средств;	специализированных
		1
	, ,	программных средств
	технологии тестирования и	
	ревьюирования кода и проектной	
	документации;	
	У.4 применять стандартные	
	метрики по прогнозированию	
	затрат, сроков и качества	
ПК 3.3 Производить исследование	У.1 работать с проектной	О.1 В измерении характеристик
созданного программного кода с	документацией, разработанной с	программного проекта;
использованием специализированных	использованием графических языков	О.2 использовании основных
программных средств, с целью	спецификаций;	методологий процессов разработки
выявления ошибок и отклонения от	У.2 выполнять оптимизацию	программного обеспечения;
алгоритма	программного кода с использовании-	О.3 оптимизации программного кода
•	ем специализированных	с использованием
	программных средств;	специализированных программных
	У.3 использовать методы и	средств
	технологии тестирования и	
	ревьюирования кода и проектной	
	документации;	
	У.4 применять стандартные метрики	
	по прогнозированию затрат, сроков и	
	качества	
ПК 3.4 Проводить сравнительный	У.1 работать с проектной	О.1 В измерении характеристик
анализ программных продуктов и	документацией, разработанной с	программного проекта;
средств разработки, с целью	использованием графических языков	О.2 использовании основных
выявления наилучшего решения	спецификаций;	методологий процессов разработки
согласно критериям, определенным	У.2 выполнять оптимизацию	программного обеспечения;
техническим заданием.	программного кода с использовании-	О.3 оптимизации программного кода
	ем специализированных	с использованием
	программных средств;	специализированных программных
	У.3 использовать методы и	средств
	технологии тестирования и	
	ревьюирования кода и проектной	
	документации;	
	У.4 применять стандартные метрики	
	по прогнозированию затрат, сроков и	
	качества	
УП.05 ВД Проектирование и разраб	отка информационных систем	
ПК 5.1. Собирать исходные данные	У.1 осуществлять постановку задач	О.1 управлении процессом
для разработки проектной	по обработке информации;	разработки приложений с
документации на информационную	У.2 проводить анализ предметной	использованием инструментальных
систему.	области;	средств;
	У.3 осуществлять выбор модели и	О.2 обеспечении сбора данных для
	средства построения	анализа использования и
	информационной системы и	функционирования информационной
	программных средств;	системы;
	У.4 использовать алгоритмы	О.3 программировании в
	обработки информации для	соответствии с требованиями
	различных приложений;	технического задания;
	У.5 решать прикладные вопросы	О.4 использовании критериев оценки
	программирования и языка	качества и надежности
	программирования и языка сценариев для создания программ;	качества и надежности функционирования информационной
	программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический	функционирования информационной системы;
	программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения;	функционирования информационной системы; О.5 применении методики
	программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом	функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых
	программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения;	функционирования информационной системы; О.5 применении методики

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	У.1 осуществлять постановку задач по обработке информации; У.2 проводить анализ предметной области; У.3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У.4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У.5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом по разработке приложения; У.8 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	оборудования и программных средств разработки информационной системы; О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы; О.8 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; О.9 модификации отдельных модулей информационной системы. О.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; О.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; О.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания; О.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых приложений; О.6 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы;
		экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; О.9 модификации отдельных
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	У.1 осуществлять постановку задач по обработке информации; У.2 проводить анализ предметной области; У.3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У.4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У.5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом по разработке приложения; У.8 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	модулей информационной системы. О.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; О.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; О.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания; О.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых приложений; О.6 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	У.1 осуществлять постановку задач по обработке информации; У.2 проводить анализ предметной области; У.3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У.4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У.5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом по разработке приложения; У.8 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы; О.8 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; О.9 модификации отдельных модулей информационной системы. О.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; О.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; О.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания; О.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых приложений; О.6 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы; О.8 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	У.1 осуществлять постановку задач по обработке информации; У.2 проводить анализ предметной области; У.3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У.4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У.5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом по разработке приложения; У.8 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	О.9 модификации отдельных модулей информационной системы. О.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; О.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; О.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания; О.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых приложений; О.6 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы;

		О.8 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках
		информационной системы в рамках своей компетенции; О.9 модификации отдельных модулей информационной системы.
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	У.1 осуществлять постановку задач по обработке информации; У.2 проводить анализ предметной области; У.3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У.4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У.5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом по разработке приложения; У.8 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	О.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; О.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; О.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания; О.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых приложений; О.6 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы; О.8 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; О.9 модификации отдельных модулей информационной системы.
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	У.1 осуществлять постановку задач по обработке информации; У.2 проводить анализ предметной области; У.3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У.4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У.5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом по разработке приложения; У.8 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	О.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; О.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; О.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания; О.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых приложений; О.6 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы; О.8 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках

		своей компетенции; О.9 модификации отдельных модулей информационной системы.
УП.06 ВД Сопровождение информац	ионных систем	modywen impopination on every inter-
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	У.1 осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У.3 применять основные технологии экспертных систем; У.4 разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	О.1 инсталляции, настройки и сопровождении информационной системы; О.2 выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы О.3 выполнять разработку обучающей документации информационной системы. О.4 разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. О.5 выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	У.1 осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У.3 применять основные технологии экспертных систем; У.4 разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	О.1 инсталляции, настройки и сопровождении информационной системы; О.2 выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы О.3 выполнять разработку обучающей документации информационной системы. О.4 разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. О.5 выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	У.1 осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У.3 применять основные технологии экспертных систем; У.4 разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	О.1 инсталляции, настройки и сопровождении информационной системы; О.2 выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы О.3 выполнять разработку обучающей документации информационной системы. О.4 разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. О.5 выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	У.1 осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У.3 применять основные технологии экспертных систем; У.4 разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	О.1 инсталляции, настройки и сопровождении информационной системы; О.2 выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы О.3 выполнять разработку обучающей документации информационной системы. О.4 разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. О.5 выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и	У.1 осуществлять настройку информационной системы для	О.1 инсталляции, настройки и сопровождении информационной
восстановление данных ИС в	пользователя согласно технической	системы;
соответствии с техническим заданием	документации; У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У.3 применять основные технологии экспертных систем; У.4 разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	О.2 выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы О.3 выполнять разработку обучающей документации информационной системы. О.4 разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. О.5 выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
УП.07 ВД Соадминистрирование баз		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе	У.1 проектировать и создавать базы данных;	О.1 участии в соадминистрировании серверов;
эксплуатации баз данных и серверов	У.2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У.3 осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У.4 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У.5 владеть технологиями проведения сертификации программного средства	О.2 разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; О.3 применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных	У.1 проектировать и создавать базы данных;	О.1 участии в соадминистрировании серверов;
компонент серверов	у.2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; у.3 осуществлять основные функции по администрированию баз данных; у.4 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	О.2 разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; О.3 применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

	У.5 владеть технологиями проведения сертификации	
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	программного средства У.1 проектировать и создавать базы данных; У.2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У.3 осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У.4 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У.5 владеть технологиями проведения сертификации	О.1 участии в соадминистрировании серверов; О.2 разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; О.3 применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	программного средства У.1 проектировать и создавать базы данных; У.2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У.3 осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У.4 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У.5 владеть технологиями проведения сертификации программного средства	О.1 участии в соадминистрировании серверов; О.2 разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; О.3 применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	У.1 проектировать и создавать базы данных; У.2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У.3 осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У.4 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У.5 владеть технологиями проведения сертификации программного средства	О.1 участии в соадминистрировании серверов; О.2 разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; О.3 применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
УП.09 ВД Проектирование, разработ		
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы. У.4 проводить анкетирование и интервьюирование. У.5 оформлять техническую документацию. У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У.8 устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений.	О.1 использовании специальных готовых технических решения при разработке веб-приложений; О.2 выполнении разработки и проектирования информационных систем. О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем О.4 реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. О.6 определять первоначальные требования заказчика к вебприложению и возможности их реализации.

	тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). У.10 выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложений.	О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. О.8 оформлять техническое задание. О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
ПК 9.2 Разрабатывать вебприложение в соответствии с техническим заданием	У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы. У.4 проводить анкетирование и интервьюирование. У.5 оформлять техническую документацию. У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У.8 устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений. У.9 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). У.10 выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложений.	О.1 использовании специальных готовых технических решения при разработке веб-приложений; О.2 выполнении разработки и проектирования информационных систем. О.3 модернизировании веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем О.4 реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. О.6 определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. О.8 оформлять техническое задание. О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы. У.4 проводить анкетирование и интервьюирование. У.5 оформлять техническую документацию. У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У.8 устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений. У.9 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). У.10 выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложений.	О.1 использовании специальных готовых технических решения при разработке веб-приложений; О.2 выполнении разработки и проектирования информационных систем. О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем О.4 реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. О.6 определять первоначальные требования заказчика к вебприложению и возможности их реализации. О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. О.8 оформлять техническое задание. О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление	У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-	О.1 использовании специальных готовых технических решения при

веб-приложений в соответствии с	приложений.	разработке веб-приложений;
техническим заданием	У.2 осуществлять оптимизацию веб-	О.2 выполнении разработки и
	приложения с целью повышения его	проектирования информационных
	рейтинга в сети Интернет.	систем.
	У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы.	О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм
	У.4 проводить анкетирование и	подготовки информации для
	интервьюирование.	поисковых систем
	У.5 оформлять техническую	О.4 реализации мероприятий по
	документацию.	продвижению веб-приложений в сети
	У.6 осуществлять выбор одного из	Интернет
	типовых решений.	О.5 осуществлять сбор
	У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом	предварительных данных для выявления требований к веб-
	кодирования.	приложению.
	У.8 устанавливать и настраивать веб-	О.6 определять первоначальные
	сервера, СУБД для организации	требования заказчика к веб-
	работы веб-приложений.	приложению и возможности их
	У.9 выполнять отладку и	реализации.
	тестирование программного кода (в том числе с использованием	О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и
	инструментальных средств).	согласование их с заказчиком.
	У.10 выбирать хостинг в	О.8 оформлять техническое задание.
	соответствии с параметрами веб-	О.9 использовать инструментальные
	приложений.	средства контроля версий и баз
ПИ 0.5. Произволять	V 1 nooneform	данных. О.1 использовании специальных
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения	У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-	О.1 использовании специальных готовых технических решения при
разраоотанного всо приложения	приложений.	разработке веб-приложений;
	У.2 осуществлять оптимизацию веб-	О.2 выполнении разработки и
	приложения с целью повышения его	проектирования информационных
	рейтинга в сети Интернет.	систем.
	У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы.	О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм
	У.4 проводить анкетирование и	подготовки информации для
	интервьюирование.	поисковых систем
	У.5 оформлять техническую	О.4 реализации мероприятий по
	документацию.	продвижению веб-приложений в сети
	У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений.	Интернет О.5 осуществлять сбор
	У.7 оформлять код программы в	О.5 осуществлять сбор предварительных данных для
	соответствии со стандартом	выявления требований к веб-
	кодирования.	приложению.
	У.8 устанавливать и настраивать веб-	О.6 определять первоначальные
	сервера, СУБД для организации	требования заказчика к веб-
	работы веб-приложений. У.9 выполнять отладку и	приложению и возможности их реализации.
	тестирование программного кода (в	О.7 подбирать оптимальные
	том числе с использованием	варианты реализации задач и
	инструментальных средств).	согласование их с заказчиком.
	У.10 выбирать хостинг в	О.8 оформлять техническое задание.
	соответствии с параметрами вебприложений.	О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз
	приложении.	данных.
ПК 9.6 Размещать веб-приложения в	У.1 разрабатывать программный код	О.1 использовании специальных
сети в соответствии с техническим	клиентской и серверной части веб-	готовых технических решения при
заданием	приложений.	разработке веб-приложений;
	У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его	О.2 выполнении разработки и проектирования информационных
	рейтинга в сети Интернет.	проектирования информационных систем.
	У.3 разрабатывать и проектировать	О.3 модернизировании веб-
	информационные системы.	приложений с учетом правил и норм
	У.4 проводить анкетирование и	подготовки информации для
	интервьюирование.	поисковых систем
	У.5 оформлять техническую	О.4 реализации мероприятий по

	документацию. У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У.8 устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений. У.9 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием	продвижению веб-приложений в сети Интернет О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. О.6 определять первоначальные требования заказчика к вебприложению и возможности их реализации. О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и
	инструментальных средств). У.10 выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложений.	согласование их с заказчиком. О.8 оформлять техническое задание. О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет.	О.1 использовании специальных готовых технических решения при разработке веб-приложений; О.2 выполнении разработки и проектирования информационных систем.
	У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы. У.4 проводить анкетирование и интервьюирование. У.5 оформлять техническую документацию. У.6 осуществлять выбор одного из	О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем О.4 реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
	типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У.8 устанавливать и настраивать веб-	О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. О.6 определять первоначальные
	сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. У.9 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).	требования заказчика к вебприложению и возможности их реализации. О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.
	У.10 выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложений.	О.8 оформлять техническое задание. О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет.	О.1 использовании специальных готовых технических решения при разработке веб-приложений; О.2 выполнении разработки и проектирования информационных систем.
	У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы. У.4 проводить анкетирование и интервьюирование. У.5 оформлять техническую	О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем О.4 реализации мероприятий по
	документацию. У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом	продвижению веб-приложений в сети Интернет О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-
	кодирования. У.8 устанавливать и настраивать веб- сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.	приложению. О.6 определять первоначальные требования заказчика к вебприложению и возможности их

ПК 9.9 Модернизировать вебприложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	У.9 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). У.10 выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложений. У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы. У.4 проводить анкетирование и интервьюирование. У.5 оформлять техническую документацию. У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У.8 устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений. У.9 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).	реализации. О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. О.8 оформлять техническое задание. О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. О.1 использовании специальных готовых технических решения при разработке веб-приложений; О.2 выполнении разработки и проектирования информационных систем. О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем О.4 реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. О.6 определять первоначальные требования заказчика к вебприложению и возможности их реализации. О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. О.8 оформлять техническое задание.
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	соответствии с параметрами вебприложений. У.1 разрабатывать программный код клиентской и серверной части вебприложений. У.2 осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. У.3 разрабатывать и проектировать информационные системы. У.4 проводить анкетирование и интервьюирование. У.5 оформлять техническую документацию. У.6 осуществлять выбор одного из типовых решений. У.7 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У.8 устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений. У.9 выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). У.10 выбирать хостинг в соответствии с параметрами вебприложений.	О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. О.1 использовании специальных готовых технических решения при разработке веб-приложений; О.2 выполнении разработки и проектирования информационных систем. О.3 модернизировании вебприложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем О.4 реализации мероприятий по продвижению вебприложений в сети Интернет О.5 осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. О.6 определять первоначальные требования заказчика к вебприложению и возможности их реализации. О.7 подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. О.8 оформлять техническое задание. О.9 использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.

Результатом освоения УП является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО:

			профессионального мастерства, в том числе к участию в чемпионатном движении «Молодые профессионалы», в движении «Абилимпикс».
УП.03	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное профессиональное и личностное празвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств, с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий умения эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативноправовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность и спосо

		T
применительно к различным кон ОК 02. Использовать соврества поиска, анали интерпретации информации информационные технологии выполнения задач профессидеятельности; ОК 03. Планировать и реали собственное профессиональной сфере, испознания по финансовой грамог различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодейст работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устну письменную коммуникации государственном языке Рофедерации с учетом особ социального и культурного конто ОК 06. Проявлять гра патриотическую демонстрировать осознанное п на основе тради общечеловеческих ценностей, числе с учетом гармомежнациональных и межрели отношений, применять с антикоррупционного поведения;	данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы ПК 5.7 Производить оценку информационной системы ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	чужой безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 11. Проявляющий
применять знания об изменении принципы бережливого прои эффективно действовать в чрезв	климата, ее модернизации. зводства,	защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в
ОК 08. Использовать	-	ЛР 11. Проявляющий
укрепления здоровья в	процессе	уважение к эстетическим
профессиональной деятельно поддержания необходимого	уровня (С. 1916) — ости и (С. 1	ценностям, обладающий основами
физической подготовленности;		эстетический
ОК 09. Пользоваться професси документацией на государство		культуры. ЛР 13.
иностранном языках.		Демонстрирующий
		умения эффективно

			взаимодействовать в команде, вести диалог, в
			том числе с
			использованием средств
			коммуникации.
			ЛР 14.
			Демонстрирующий
			навыки анализа и
			интерпретации
			информации из
			различных источников с
			учетом нормативно-
			правовых норм.
			ЛР 15.
			Демонстрирующий
			готовность и
			способность к
			образованию, в том
			числе самообразованию,
			на протяжении всей
			жизни; сознательное отношение к
			отношение к непрерывному
			образованию как
			условию успешной
			профессиональной
			общественной
			деятельности.
			ЛР 16. Подготовка
			обучающийся к участию
			в конкурсах
			профессионального
			мастерства, в том числе
			к участию в
			чемпионатном движении
			«Молодые
			профессионалы», в движении
			«Абилимпикс».
УП.06	ОК 01. Выбирать способы решения задач	ПК 6.1.Разрабатывать	ЛР 2. Проявляющий
3 11.00	профессиональной деятельности	техническое задание на	активную гражданскую
	применительно к различным контекстам;	сопровождение	позицию,
	ОК 02. Использовать современные	информационной системы	демонстрирующий
	средства поиска, анализа и	ПК 6.2 Выполнять	приверженность
	интерпретации информации, и	исправление ошибок в	принципам честности,
	информационные технологии для	программном коде	порядочности,
	выполнения задач профессиональной	информационной системы	открытости,
	деятельности;	ПК 6.3 Разрабатывать	экономически активный
	ОК 03. Планировать и реализовывать	обучающую документацию	и участвующий в
	собственное профессиональное и	для пользователей	студенческом и территориальном
	личностное развитие,	информационной системы	самоуправлении, в том
	предпринимательскую деятельность в	ПК 6.4 Оценивать качество и	числе на условиях
	профессиональной сфере, использовать	надежность	добровольчества,
	знания по финансовой грамотности в	функционирования	продуктивно
	различных жизненных ситуациях;	информационной системы в	взаимодействующий и
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	соответствии с критериями	участвующий в
	работать в коллективе и команде;	технического задания	деятельности
		ПК 6.5 Осуществлять	общественных
		1	организаций.
		техническое сопровождение, обновление и восстановление	ЛР 4. Проявляющий и
	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	данных ИС в соответствии с	демонстрирующий
	*		уважение к людям труда, осознающий ценность
	социального и культурного контекста;	техническим заданием	осознающий ценность

ОК 06. Проявлять собственного гражданскотруда. Стремящийся патриотическую позицию, формированию в сетевой демонстрировать осознанное поведение среде личностно основе традиционных профессионального общечеловеческих ценностей, в том конструктивного гармонизации числе c учетом «цифрового следа» межнациональных и межрелигиозных ЛР 7. Осознающий отношений. применять стандарты приоритетную ценность антикоррупционного поведения; личности человека; ОК 07. Содействовать сохранению **уважающий** окружающей среды, ресурсосбережению, собственную и чужую применять знания об изменении климата, уникальность различных ситуациях, во принципы бережливого производства, всех формах и видах эффективно действовать в чрезвычайных деятельности. ситуациях; ЛР 10. Заботящийся о ОК 08. Использовать средства защите окружающей физической культуры для сохранения и среды, собственной и укрепления здоровья процессе чужой безопасности, в профессиональной деятельности том числе и цифровой. поддержания необходимого уровня ЛР 13. физической подготовленности; Демонстрирующий ОК 09. Пользоваться профессиональной умения эффективно взаимодействовать документацией на государственном и команде, вести диалог, в иностранном языках. числе использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа И интерпретации информации различных источников с учетом нормативноправовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность И способность К образованию, TOM В числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение непрерывному образованию как условию успешной профессиональной общественной деятельности. ЛР 16. Подготовка обучающийся к участию конкурсах профессионального мастерства, в том числе участию чемпионатном движении «Молодые профессионалы», движении «Абилимпикс». ОК 01. Выбирать способы решения задач ПК 7.1 Выявлять ЛР 2. Проявляющий

УП.07

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска. анализа интерпретации информации, И информационные технологии ДЛЯ выполнения профессиональной задач деятельности:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию. демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том гармонизации числе c **учетом** межнациональных и межрелигиозных отношений. применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

проблемы, технические процессе возникающие эксплуатации баз данных и серверов ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных В рамках своей

компетенции ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности. порядочности, открытости, экономически активный участвующий студенческом территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий участвующий деятельности общественных организаций. ЛР 4. Проявляющий и

лр 4. Проявляющии и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7. Осознающий

приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе и цифровой. ПР 13

ЛР 13.
Демонстрирующий умения эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.
ЛР 14.
Демонстрирующий

ЛР 14.
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативноправовых норм.
ЛР 15.
Демонстрирующий

готовность

способность К образованию, В TOM числе самообразованию, протяжении на всей жизни: сознательное отношение непрерывному образованию как условию успешной профессиональной общественной деятельности. ЛР 16. Подготовка обучающийся к участию конкурсах профессионального мастерства, в том числе участию чемпионатном движении «Молодые профессионалы», движении «Абилимпикс». VΠ 09 ОК 01. Выбирать способы решения задач ПК 9.1 Разрабатывать ЛР 2. Проявляющий профессиональной активную гражданскую деятельности техническое задание на вебпозицию, применительно к различным контекстам; приложение в соответствии с демонстрирующий ОК 02. Использовать современные требованиями заказчика приверженность ПК 9.2 Разрабатывать средства поиска. анализа вебпринципам честности, интерпретации информации. приложение в соответствии с И порядочности, информационные технологии техническим заданием ДЛЯ открытости, выполнения залач профессиональной ПК 9.3 Разрабатывать экономически активный интерфейс пользователя вебдеятельности; участвующий ОК 03. Планировать приложений в соответствии с и реализовывать студенческом собственное профессиональное техническим заданием территориальном личностное ПК 9.4 Осуществлять самоуправлении, в том развитие, числе на условиях предпринимательскую деятельность техническое сопровождение добровольчества. профессиональной сфере, использовать восстановление продуктивно знания по финансовой грамотности в приложений в соответствии с взаимодействующий и техническим заданием различных жизненных ситуациях; участвующий ОК 04. Эффективно взаимодействовать и ПК 9.5 Производить деятельности работать в коллективе и команде; тестирование разработанного общественных ОК 05. Осуществлять **VCTHVЮ** веб приложения И организаций. письменную ПК 9.6 Размешать коммуникацию на веб-ЛР 4. Проявляющий и государственном языке Российской приложения сети демонстрирующий с учетом соответствии с техническим Федерации особенностей уважение к ЛЮДЯМ социального и культурного контекста; заданием труда, осознающий ОК 06. Проявлять ПК 9.7 Осуществлять гражданскосбор ценность собственного патриотическую статистической информации позицию, труда. Стремящийся к о работе веб-приложений для демонстрировать осознанное поведение формированию анализа эффективности его на основе традиционных сетевой среде общечеловеческих ценностей, в том работы личностного ПК 9.8 Осуществлять числе c учетом гармонизации аудит профессионального межнациональных и межрелигиозных безопасности вебконструктивного отношений, применять приложения в соответствии с стандарты «цифрового следа». регламентами антикоррупционного поведения; ЛР 7. Осознающий ОК 07. Содействовать безопасности сохранению приоритетную ценность окружающей среды, ресурсосбережению, ПК 9.9 Модернизировать личности человека; применять знания об изменении климата, веб-приложение с учетом уважающий собственную и чужую принципы бережливого производства, правил и норм подготовки уникальность эффективно действовать в чрезвычайных информации для поисковых различных ситуациях, во ситуациях; систем.

ОК 08. Использовать ПК 9.10 Реализовывать всех формах и видах средства деятельности. физической культуры для сохранения и мероприятия ПО ЛР 8. Проявляющий и вебукрепления здоровья процессе продвижению демонстрирующий профессиональной приложений деятельности В уважение поддержания необходимого информационноуровня представителям физической подготовленности; телекоммуникационной сети различных ОК 09. Пользоваться профессиональной «Интернет» этнокультурных, документацией на государственном и социальных, иностранном языках. конфессиональных иных групп. Сопричастный сохранению, преумножению трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 11. Проявляющий уважение эстетическим ценностям, обладающий основами эстетический культуры. ЛР 13. Демонстрирующий умения эффективно взаимодействовать команде, вести диалог, в TOM числе использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа И интерпретации информации из различных источников с учетом нормативноправовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность И способность К образованию, числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение непрерывному образованию как условию успешной профессиональной обшественной деятельности.

Подготовка

ЛР 16.

	обучающийся к уч	астию
	В КОН	курсах
	профессионального	0
	мастерства, в том	числе
	к участию	В
	чемпионатном дви	жении
	«Молодые	
	профессионалы»,	В
	движении	
	«Абилимпикс».	

1.2.2. Целью освоения <u>производственной (по профилю специальности)</u> <u>практики (</u>ПП) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

ПП.02 ВД	ПП.02 ВД Осуществление интеграции программных модулей			
	Умения	Практический опыт		
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	У.1 использовать выбранную систему контроля версий; У.2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	О.1 интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей; О.2 моделях процесса разработки программного обеспечения; О.3 основных принципах процесса разработки программного обеспечения; О.4 основных подходах к интегрированию программных модулей; О.5 основах верификации и аттестации программного обеспечения.		
ПП.03 ВД	Ц Ревьюирование программных продуктов			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	У.1 работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У.2 выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У.3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У.4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества	О.1 В измерении характеристик программного проекта; О.2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; О.3 оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств		
ПП.05 В,	Д Проектирование и разработка информационных сис	тем		
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7	У.1 осуществлять постановку задач по обработке информации; У.2 проводить анализ предметной области; У.3 осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; У.4 использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; У.5 решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; У.6 разрабатывать графический интерфейс приложения; У.7 создавать и управлять проектом по разработке приложения; У.8 проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	О.1 управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; О.2 обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; О.3 программировании в соответствии с требованиями технического задания; О.4 использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.5 применении методики тестирования разрабатываемых приложений; О.6 определении состава оборудования и		

		программных средств разработки информационной системы; О.7 разработке документации по эксплуатации информационной системы; О.8 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; О.9 модификации отдельных модулей
пп ос р	I Correspondente authors and an area area.	информационной системы.
	Ц Сопровождение информационных систем	
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5	У.1 осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; У.2 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У.3 применять основные технологии экспертных систем; У.4 разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	О.1 инсталляции, настройки и сопровождении информационной системы; О.2 выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы О.3 выполнять разработку обучающей документации информационной системы. О.4 разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. О.5 выполнять оценку качества и
		надежности функционирования информационной системы на
		соответствие техническим требованиям.
ПП.07 ВД	I Соадминистрирование баз данных и серверов	
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5	У.1 проектировать и создавать базы данных; У.2 выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У.3 осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У.4 разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	О.1 участии в соадминистрировании серверов; О.2 разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; О.3 применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
	У.5 владеть технологиями проведения сертификации программного средства	информационных технологии

Результатом освоения производственной (по профилю специальности) практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО.

<u> </u>			
ПП.02	ОК 01. Выбирать способы решения	ПК 2.1. Разрабатывать	ЛР 4. Проявляющий и
	задач профессиональной деятельности	требования к	демонстрирующий
	применительно к различным контекстам;	программным модулям на	уважение к людям труда,
	ОК 02. Использовать современные	основе анализа проектной	осознающий ценность
	средства поиска, анализа и	и технической	собственного труда.
	интерпретации информации, и	документации на предмет	Стремящийся к
	информационные технологии для	взаимодействия	формированию в сетевой среде личностно и
	выполнения задач профессиональной	компонент	среде личностно и профессионального
	деятельности;	ПК 2.2. Выполнять	конструктивного
	ОК 03. Планировать и реализовывать	интеграцию модулей в	«цифрового следа»
	собственное профессиональное и	программное обеспечение	ЛР 7. Осознающий
	личностное развитие,	ПК 2.3 Выполнять	приоритетную ценность
	предпринимательскую деятельность в	отладку программного	личности человека;
	профессиональной сфере, использовать		уважающий собственную и
1		-	26

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную И письменную коммуникацию государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том гармонизации числе c учетом межнациональных и межрелигиозных стандарты отношений, применять антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата. принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья В процессе профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

специализированных программных средств ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов тестовых сценариев ДЛЯ программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

чужую уникальность В различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботяшийся защите окружающей среды, собственной чужой безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий умения эффективно взаимодействовать команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа интерпретации информации из различных источников с учетом нормативноправовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной общественной деятельности. ЛР 16. Подготовка обучающийся к участию в конкурсах профессионального мастерства, в том числе к **участию** в чемпионатном движении «Молодые профессионалы»,

ПП.03

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации, И информационные технологии ДЛЯ выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную письменную коммуникацию на языке государственном Российской

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода c соответствии технической документацией ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода использованием специализированных программных средств, с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма ПК 3.4 Проводить

ЛР 4. Проявляющий демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности чеповека: уважающий собственную и нужую уникальность В различных ситуациях, во всех формах и вилах деятельности. ЛР 10. Заботящийся защите окружающей среды, собственной И чужой

безопасности, в том числе и

движении «Абилимпикс».

Федерации учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том гармонизации числе c учетом межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; сохранению ОК 07. Содействовать окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья процессе В профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заланием.

цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий умения эффективно взаимодействовать команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа интерпретации информации из различных источников с учетом нормативноправовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной общественной деятельности. ЛР 16. Подготовка обучающийся к участию в конкурсах профессионального мастерства, в том числе к участию в чемпионатном движении «Молодые профессионалы», движении «Абилимпикс».

 $\Pi\Pi.05$

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства анализа поиска. интерпретации информации, И информационные технологии ДЛЯ выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать профессиональное собственное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; устную ОК 05. Осуществлять письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе учетом гармонизации

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию разработку информационной системы В соответствии требованиями заказчика Разрабатывать ПК 5.3 подсистемы безопасности информационной системы соответствии техническим заланием ПК 5.4 Производить модулей разработку информационной системы соответствии техническим заданием ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования

ЛР 4. Проявляющий демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся формированию в сетевой среде личностно профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека: уважающий собственную и чужую уникальность различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся защите окружающей среды, собственной безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий эффективно умения взаимодействовать команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья В процессе профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

разрабатываемых модулях информационной системы ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

интерпретации информации из различных источников с учетом нормативноправовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию. протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной общественной деятельности. ЛР 16. Подготовка обучающийся к участию в конкурсах профессионального мастерства, в том числе к участию в чемпионатном движении профессионалы», движении «Абилимпикс».

ПП.06

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска. анализа интерпретации информации, И информационные технологии ДЛЯ выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение традиционных на основе общечеловеческих ценностей, в том учетом числе cгармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок программном коле информационной системы ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы соответствии критериями технического задания ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление восстановление данных ИС в соответствии техническим заданием

«Молодые ЛР 4. Проявляющий демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся К формированию в сетевой среде личностно профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека: уважающий собственную и чужую уникальность различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся защите окружающей среды, собственной чужой безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий эффективно умения взаимодействовать команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа интерпретации информации из различных источников с учетом нормативноправовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, протяжении всей жизни;

действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья В процессе профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

сознательное отношение к непрерывному образованию условию успешной как профессиональной обшественной деятельности. ЛР 16. Подготовка обучающийся к участию в конкурсах профессионального мастерства, в том числе к участию в чемпионатном движении «Молодые профессионалы», движении «Абилимпикс».

ПП.07

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска. анализа интерпретации информации, И информационные технологии ДЛЯ выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную письменную коммуникацию государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе c учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и здоровья укрепления В процессе профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной

ПК 7.1 Выявлять проблемы, технические возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов ПК 7.3 Формировать требования конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов ПК 7.4 Осуществлять администрирование данных в рамках своей компетенции ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных серверов, использованием регламентов ПО защите информации.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом территориальном самоуправлении, TOM числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий И участвующий В деятельности общественных организаций. ЛР 4. Проявляющий демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся формированию в сетевой среде личностно профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека: уважающий собственную и чужую уникальность во различных ситуациях, всех формах И видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся защите окружающей среды, собственной безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий умения эффективно взаимодействовать команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа

документаци	ией на государственном и	интерпретации информации
иностранном	и языках.	из различных источников с
1		учетом нормативно-
		правовых норм.
		ЛР 15. Демонстрирующий
		готовность и способность к
		образованию, в том числе
		самообразованию, на
		протяжении всей жизни;
		сознательное отношение к
		непрерывному образованию
		как условию успешной
		профессиональной
		общественной
		деятельности.
		ЛР 16. Подготовка
		обучающийся к участию в
		конкурсах
		профессионального
		мастерства, в том числе к
		участию в чемпионатном
		движении «Молодые
		профессионалы», в
		движении «Абилимпикс».

1.2.3. Целью освоения <u>производственной (преддипломной) практики</u> (ПДП) является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная (преддипломная) практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

предусмотренных ФГОС СПО.	
пдп	
Умения	Практический опыт
 использовать выбранную систему контроля версий; 	– интеграции модулей в программное
- использовать методы для получения кода с заданной	обеспечение; отладке программных модулей;
функциональностью и степенью качества;	– моделях процесса разработки программного
- использовать основные законы естественнонаучных	обеспечения;
дисциплин для составления математического описания	– основных принципах процесса разработки
объекта моделирования, классифицировать	программного обеспечения;
математические модели по различным критериям	– основных подходах к интегрированию
– работать с проектной документацией, разработанной с	программных модулей;
использованием графических языков спецификаций;	– основах верификации и аттестации
– выполнять оптимизацию программного кода с	программного обеспечения;
использованием специализированных программных	– В измерении характеристик программного
средств;	проекта;
– использовать методы и технологии тестирования и	 использовании основных методологий
ревьюирования кода и проектной документации;	процессов разработки программного
– применять стандартные метрики по прогнозированию	обеспечения;
затрат, сроков и качества;	– оптимизации программного кода с
- осуществлять постановку задач по обработке	использованием специализированных
информации;	программных средств;
 проводить анализ предметной области; 	– управлении процессом разработки
- осуществлять выбор модели и средства построения	приложений с использованием
информационной системы и программных средств;	инструментальных средств;
– использовать алгоритмы обработки информации для	– обеспечении сбора данных для анализа

различных приложений;

- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем;
- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства
- распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте;
- владеть актуальными методами работы профессиональной и смежных сферах;
- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять задачи для поиска информации;
 определять необходимые источники информации;
- определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- описывать значимость своей специальности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.

- использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- инсталляции, настройки и сопровождении информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению,
 техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
- выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
- выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;
- участии в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;
- использовании специальных готовых технических решения при разработке вебприложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем.
- модернизировании веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
- осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.
- определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.
- подбирать оптимальные варианты реализации

задач и согласование их с заказчиком.

- оформлять техническое задание.
- использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.

Результатом производственной (преддипломной) практики (ПДП) является овладение обучающимися основными видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПДП Общие компетенции ОК 01. Выбирать способы решения залач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа И интерпретации информации, информационные технологии ДЛЯ выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать И реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность В профессиональной сфере, использовать знания пο финансовой грамотности различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде: ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации учетом особенностей социального культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение основе на традиционных общечеловеческих ценностей, в **учетом** TOM числе гармонизации межнациональных межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения: ОК 07. Содействовать сохранению окружающей

Профессиональные компетенции ПК 2.1. Разрабатывать требования программным к модулям основе анализа проектной технической документации взаимодействия предмет компонент ПК 2.2.Выполнять интеграцию модулей программное обеспечение ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля c использованием специализированных программных средств ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев ДЛЯ программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения предмет соответствия стандартам кодирования ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта ДЛЯ определения соответствия заданным критериям ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств, с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной

документации

Личностные результаты ЛР 4. Проявляющий демонстрирующий уважение к людям осознающий ценность труда, собственного труда. Стремящийся к формированию В сетевой среде личностно профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 7. Осознающий приоритетную человека; пенность личности уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 8. Проявляющий И демонстрирующий уважение К представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный сохранению, К преумножению трансляции и культурных традиций и ценностей российского многонационального государства. ЛР 10. Заботящийся зашите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе и цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий эффективно взаимодействовать команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм. ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение образованию непрерывному как условию успешной профессиональной общественной деятельности. ЛР 16. Подготовка обучающийся участию конкурсах В профессионального мастерства, в том числе к участию в чемпионатном движении «Молодые профессионалы», в движении «Абилимпикс».

ресурсосбережению, среды, применять знания изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры ДЛЯ сохранения И укрепления здоровья В процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном И иностранном языках.

информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы соответствии требованиями заказчика ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной соответствии системы техническим заданием ПК 5.4 Производить разработку информационной модулей системы соответствии В техническим заданием ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы этапе опытной на эксплуатации c фиксацией выявленных ошибок кодирования разрабатываемых модулях информационной системы ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы ПК 5.7 Производить оценку информационной системы ДЛЯ выявления возможности ee модернизации. ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном информационной системы ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы ПК 6.4 Оценивать качество функционирования надежность информационной системы соответствии критериями технического задания ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление восстановление данных ИС соответствии c техническим заданием ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие В процессе эксплуатации баз данных и серверов ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного

оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных серверов, c использованием регламентов зашите ПΩ информации. ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на приложение в соответствии с требованиями заказчика ПК 9.2 Разрабатывать вебприложение в соответствии с техническим заданием ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии c техническим заданием ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения ПК 9.6 Размещать приложения в сети в соответствии с техническим заданием ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений ДЛЯ анализа эффективности его работы ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности ПК 9.9 Модернизировать вебприложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Реализовывать ПК 9.10 мероприятия по продвижению веб-приложений информационнотелекоммуникационной сети «Интернет»

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

Всего -432 часа учебной практики (УП), в том числе:

- в рамках освоения ПМ 02. (УП.02) 72 часа,
- в рамках освоения ПМ 03. (УП.03) 36 часов,
- в рамках освоения ПМ 05. (УП.05) 72 часа,
- в рамках освоения ПМ 06. (УП.06) 108 часов,

- в рамках освоения ПМ 07. (УП.07) 108 часов,
- в рамках освоения ПМ 09. (УП.09) 36 часов.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (по профилю специальности) практики ($\Pi\Pi$) в объеме 11 недель.

Всего – 396 часов ПП, в том числе:

- в рамках освоения ПМ 02. (ПП.02) 54 часа,
- в рамках освоения ПМ 03. (ПП.03) 84 часа,
- в рамках освоения ПМ 05. (ПП.05) 78 часов,
- в рамках освоения ПМ 06. (ПП.06) 78 часов,
- в рамках освоения ПМ 07. (ПП.07) 102 часа.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (преддипломной) практики (ПДП) в объеме 4 недель, всего 144 часа.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

ПК 2.1 ПК 2.2 Осупісетвленне практических работ ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.5 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.5 ПК 2.6		,		main iccknin i	лан учеоной практики	, ,
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.4 ПК 2.5 ПБИ 2.5 ПБИ 2.5 ПБИ 2.5 ПБИ 3.1 ПБИ 3.1 ПБИ 3.2 ПК 3.4 ПК 3.4 ПК 3.5 ПБИ 3.5 ПК 3.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 6.1 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК	1	наименования профессиональных	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.4 ПК 2.5 ПБИ 2.5 ПБИ 2.5 ПБИ 2.5 ПБИ 3.1 ПБИ 3.1 ПБИ 3.2 ПК 3.4 ПК 3.4 ПК 3.5 ПБИ 3.5 ПК 3.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 6.1 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК	ПК 2.1.	ПМ.02		УП.02. Учебн	ая практика (ПМ.02)	
ПК 2.3		Осуществление			1 , , ,	
TRX 2.5 Moдулей Modynei Mod		_	72			72
ПК 3.1 ПК 3.2 ПВ 3.3 ПВ 3.4 ПВ 3.4 ПВ 3.5 ПВ 3.4 ПВ 3.5 ПВ 3.6 ПВ 4.6		1 1		*	1 1	*
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 5.4 ПК 5.2 ПК 5.5 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.1 ПК 7.1 ПК 7.2 Соадминистрирования и серверов ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК	11K 2.5.	модулеи		_		
ПК 3.1		T1 1 00		УП.03. Учебн	* * *	,
ПК 5.1. ПМ.05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем 18 ПК 5.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 7.1. ПК 7.1. ПК 7.1. ПК 7.2. Соадминистрирования и серверов ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 9.2. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.1. ПК 9.1. ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.5.	ПК 3.2 ПК 3.3	Ревьюирование программных	36	практических	Инструментальные средства ревьюирования. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	36
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ПБ 5.5. ПБ 5.5. ПБ 5.5. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК						*
ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 Проектирование и разработка информационных систем 18 Выполнение практических работ Проектирования и дизайн информационных систем 18 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 6.1 ПМ.06 Сопровождение информационных систем информационных систем 108 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.1 ПМ.07 ПК 7.2 Соадминистрирован ие баз данных и серверов 108 ПК 7.5 ПК 7.5 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4 ПК 9.5 ПК 9	ПГ 5 1			УП 05 Учебі		ı
ПК 5.4 Проектирование и разработка информационных систем 18 18 18 18 18 18 18 1	ПК 5.2.	ПМ 05				54
ПК 5.4. ПК 5.5. ПК 5.6. ПК 5.6. ПК 5.7. празработка информационных систем практических работ Тема 2. Методы и средства тестирования информационных систем 18 ПК 6.1. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.2. ПК 7.2. ПК 7.2. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 7.5. ПК 9.5. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. П			70	Выполнение	дизайн информационных систем	34
ПК 5.6 ПК 5.7 ПМ.06 ПК 6.2 ПМ.06 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПМ.07 ПК 7.2 Соадминистрирован ие баз данных и серверов ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4 ПК 9.5 ПК 9.4 ПК 9.5 ПК 9.6 ПК 9.6 ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета Промежуточная аттестация в форме дифференцирование баз данных и серверов Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений Пем 2.	ПК 5.5.	разработка	72	практических		18
ПК 6.1. ПМ.06 Сопровождение информационных систем 108 Выполнение практических работ Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных систем 54 ПК 7.1. ПМ.07 ПК 7.2. Соадминистрирован ие баз данных и серверов 108 ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 9.1. ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.6. ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений 36 ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений 12 ПК 9.6. ПК 9.6.		* *		раоот	Промежуточная аттестация в форме	*
ПК 6.2. Сопровождение информационных систем 108				VΠ 06. Vueñu		
ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. информационных систем 108 Выполнение практических работ процесса внедрения информационных систем 54 ПК 7.1. ПК 7.2. Соадминистрирован ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 7.4. Серверов 108 УП.07. Учебная практика (ПМ.07) Тема 1. Администрирование баз данных и серверов. Обеспечение качества и сертификации информационных систем. 108 ПК 9.1. ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.6. ПК 9.6. ПО разработка и оптимизация веб-практических разработка и оптимизация веб-приложений УП.09. Учебная практика (ПМ.09) Тема 1. Разработка сетевых приложений 12 Выполнение разработка и оптимизация веб-приложений Тема 2. Методы оптимизации веб – приложений 12				311.00. 3 40011		
ПК 6.5. ПК 7.1. ПМ.07 ПК 7.2. Соадминистрирован практических работ ПК 7.3. И 6 6 3 данных и серверов ПК 7.5. ПК 7.5. ПК 9.1. ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.5. ПК 9.5. ПК 9.6. ПД 0.5. ПК 9.6. ПД 0.5. ПК 9.6. ПД 0.5. ПК 9.6. ПД 0.5. ПД 0.5.			100	Выполнение		54
ПК 6.5. работ Тема 2. Инструменты и технологии внедрения информационных систем 54 ПК 7.1. ПК 7.2. Соадминистрирован ие баз данных и серверов Тема 1. Администрирование баз данных и серверов. Обеспечение качества и сертификации информационных систем. 108 ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 9.1. ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.5. ПК 9.5. ПК 9.6. ПК 9		* *	108		-	
Внедрения информационных систем 108		CHOTOM		работ	1.0	54
ПК 7.1. ПМ.07 ПК 7.2. Соадминистрирован ие баз данных и практических работ Тема 1. Администрирование баз данных и серверов. Обеспечение качества и сертификации информационных систем. 108 ПК 7.4. ПК 7.5. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета * ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПМ.09 ПК 9.4. Проектирование, разработка и разработка и практических Выполнение практических Тема 1. Разработка сетевых приложений 12 Тема 2. Методы оптимизации веб – приложений 12						34
ПК 7.2. Соадминистрирован ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.4. ПК 7.5. 108 Выполнение практических работ серверов. Обеспечение качества и серверов. Обеспечение качества и сертификации информационных систем. 108 ПК 9.1. ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.6. П	ПК 7.1	ПМ 07				
ПК 7.5. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета * ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5. ПК 9.6.	ПК 7.2. ПК 7.3.	Соадминистрирован ие баз данных и	108	практических	серверов. Обеспечение качества и	108
ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПМ.09 Проектирование, разработка и разработка и оптимизация веб-приложений практических Тема 1. Разработка сетевых приложений приложений Тема 2. Методы оптимизации веб — приложений веб — приложений 12		серверов			1 1	*
ПК 9.2. ПК 9.3. ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-	ПК 9.1.			УП.09. Учебна	* * * *	1
ПК 9.3. ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений 12 Тема 2. Методы оптимизации веб — приложений 12 Выполнение практических						10
ПК 9.4. Проектирование, разработка и практических Выполнение практических Выполнение практических 12		ПМ.09			<u> </u>	12
ПК 9.5. разработка и практических веб – приложений практических				D		12
			36		веб – приложений	12
ПК 9.8. приложений пк 9.9. ПК 9.1. Приложений приложений приложений приложений приложений пк 9.1. ПК 9.1.	ПК 9.7. ПК 9.8. ПК 9.9.	· ·		работ		12
ВСЕГО часов 468 432		ВСЕГО часов	468			432

Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий			Результаты обучения
1		2	3	4
ПМ.02 Осуществлен	ние	интеграции программных модулей	72	
УП.02 Учебная пра	кти	ка (ПМ.02)		
Виды работ: выпол	пнен	ние практических работ		
Тема 1. Средства		держание		
разработки		Анализ проектной и технической документации на предмет		
программного	1	взаимодействия компонент.		
обеспечения		Разработка технического задания в соответствии с		
	2	индивидуальным заданием.		
		Выработка требований к программному обеспечению и		
	3	программному модулю.		
		Проектирование ПО для решения прикладных задач.		074 04 074 00
	4	Построение структуры программного кода.		OK 01-OK 09
	5	Кодирование программного обеспечения		ПК 2.1- ПК
	6	Тестирование и сопровождение программного обеспечения.	72	2.5,
		Проведение структурного, функционального и оценочного	72	У.1-У.14,
	7	тестирования программного продукта.		O.1-O.5, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10,
		Комплексное тестирование и отладка программного		ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.
	8	обеспечения		JIF 13-10.
		Выполнение адаптации программного продукта к условиям		
	9	функционирования		
		Ведение проектной и технической документации с		
	10	использованием графических языков спецификаций		
		Составление описания на программный продукт,		
	11	руководства пользователя, руководство программиста		
	12	Сертификация и лицензирование программного продукта.		
Промежуточная атте	еста	ция в форме дифференцированного зачета	*	
ПМ.03 Ревьюирова	ние	программных продуктов	36	
УП.03 Учебная пра	акті	ика (ПМ.03)		
Виды работ: выпол	інен	ие практических работ		
Тема 1.		Ревьюирование части информационной системы для		
Организация	1	определённого рабочего места		
ревьюирования.		Тестирование информационной системы различными		
Инструментальные	2	способами.		ПК 3.1-3.4
средства		Описание выявленных ошибок и способов их устранения.		ОК 01-ОК 09
ревьюирования.		Разработка инструкции по устранению выявленных ошибок	36	У.1-У.15
Инструменты для	3	информационной системы.	30	О.1-О.3, ЛР 4,
измерения характеристик и		Оценка качества и надежности системы по результатам ее		ЛР 7, ЛР 10,
	4	исследования.		ЛР 13-16.
контроля качества	5	Проведение работ по оптимизации программного кода.		
и безопасности		Формирование отчетной документации по результатам		
кода	6	работ.		
*		ция в форме дифференцированного зачета	*	
		е и разработка информационных систем	72	
УП.05 Учебная пра				
Виды работ: выпол	інен	ие практических работ		
Тема 1. Технологии	Cox	держание		

проектирования и		Анализ предметной области индивидуального задания.		
дизайн		Описание бизнес-процессов предметной области. Сбор		
информационных	1	данных для создания информационной системы.		
систем		Структурный, объектно-ориентированный подход в		
	2	проектировании информационной системы		
		Разработка технического задания проектируемой системы.		
	3	Разработка прототипа информационной системы		OV 01 OV 00
		Объектно-ориентированный, событийно-компонентный,		ОК 01—ОК 09 ПК 5.1-ПК 5.7
		модульный подход в разработке кода информационной		У.1-У.8
	4	системы	54	О.1-О.9, ЛР 4,
		Разработка кода ИС и баз данных ИС в соответствии с		ЛР 7-8, ЛР 10-
	5	трудовым заданием		лг 7-8, лг 10- 11, ЛР 13-16.
		Проектирование интерфейса пользователя		11, ЛР 13-10.
	6	информационной системы		
		Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно		
	7	дизайна ИС и структуры баз данных ИС		
		Создание документации пользователя		
		информационной системы. Разработка справочной системы		
	8	информационной системы		
		держание		
	-	Выбор стратегии тестирования и разработка тестов		
Тема 2. Методы и	9	информационной системы		ОК 01—ОК 09
средства		Использование инструментария анализа		ПК 5.1-ПК 5.7
тестирования		качества информационной системы. Проверка валидности		У.1-У.8
информационных	10	кода информационной системы. Проверка валидности кода информационной системы.	18	О.1-О.9, ЛР 4,
систем	10	Гестирование информационной системы на обработку		ЛР 7-8, ЛР 10-
CHCICIVI		исключительных ситуаций.		11, ЛР 13-16.
	11	мсключительных ситуации. Модификация информационной системы.		11, 711 13-10.
-			*	
	OTOI			
- ·		ция в форме дифференцированного зачета		
ПМ.06 Сопровожден	ние	информационных систем	108	
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра	ние кти	информационных систем ика (ПМ.06)		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра	ние кти нен	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра	ние кти нен	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра	ние кти нен	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра	ние кти нен	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем,		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра	ние кти нен	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра	ние кти нен	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем.		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол	ние кти нен Со	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и		
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол	ние кти нен	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы		OK 01 -OK 09
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и	ние кти нен Со	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы.		ПК 6.1-ПК 6.5
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация	ние кти нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы,	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения	ние кті нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения		ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2,
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	ние кти нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе.	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения	ние кті нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2,
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	ние кті нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	ние кти нен Сс	информационных систем жа (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	ние кти нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	ние кти нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	ние кти нен Сс	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	1 2 3 4	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных	1 2 3 4	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. одержание	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных систем Тема 2.	1 2 3 4	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем. Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Одержание Создание графика разработки и внедрения информационной	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Организация и документация процесса внедрения информационных систем Тема 2. Инструменты и	1 2 3 4	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ держание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Одержание Создание графика разработки и внедрения информационной системы. Анализ бизнес-процессов.	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16. ОК 01 -ОК 09 ПК 6.1-ПК 6.5
ПМ.06 Сопровожден УП.06 Учебная пра Виды работ: выпол Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных систем Тема 2. Инструменты и технологии	1 2 3 4 5 Cc	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем. Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Одержание Создание графика разработки и внедрения информационной системы. Анализ бизнес-процессов. Разработка и оформление предложений по расширению	54	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16. ОК 01 -ОК 09 ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15
Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных систем Тема 2. Инструменты и технологии внедрения	1 2 3 4	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем. Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Одержание Создание графика разработки и внедрения информационной системы. Анализ бизнес-процессов. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	108	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16. ОК 01 -ОК 09 ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2,
Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных систем Тема 2. Инструменты и технологии внедрения информационных	1 2 3 4 5 Cc	ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем. Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Одержание Создание графика разработки и внедрения информационной системы. Анализ бизнес-процессов. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	54	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16. ОК 01 -ОК 09 ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР
Тема 1. Организация и документация процесса внедрения информационных систем Тема 2. Инструменты и технологии внедрения	1 2 3 4 5 Cc	информационных систем ика (ПМ.06) ие практических работ одержание Состав информационных систем. Функционирование систем реального времени, облачных информационных систем, интеллектуальных информационных систем. Функционирование учетных информационных систем. Архитектура учетной информационной системы. Режимы и параметры запуска учетной информационной системы. Процессы установки учетной информационной системы. Изучение хранилища учетной информационной системы, монопольного режима. Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе. Программирование интеллектуальных информационных систем Жизненный цикл информационной системы. Стандарты документирования информационных систем. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Одержание Создание графика разработки и внедрения информационной системы. Анализ бизнес-процессов. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	54	ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16. ОК 01 -ОК 09 ПК 6.1-ПК 6.5 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2,

		C1		
	4	Создание резервной копии информационной системы.		
	4	Восстановление работоспособности системы.		
		Выполнение обслуживания информационной системы в		
		соответствии с пользовательской документацией.		
	_	Разработка технического задания на сопровождение		
17	5	информационной системы.	*	
		ция в форме дифференцированного зачета		
		оование баз данных и серверов	108	
УП.07 Учебная пр				
		ние практических работ		
Тема 1.		держание		
Администрировани		Принципы построения администрирования баз данных.		
е баз данных и		Построение схемы базы данных. Составление словаря		
серверов.		данных. Управление файлами базы данных. Создание базы		
Обеспечение		данных. Просмотр информации и изменение параметров баз		
качества и		данных. Управление файлами базы данных. Удаление базы		
сертификации	1	данных.		
информационных систем.		Разработка технических требований к серверу баз данных.		
систем.		Конфигурирование сети. Формирование аппаратных		
	2	требований и схемы банка данных.		
		Администрирование баз данных и серверов. Установка и		
		настройка сервера MySQL. Выполнение запросов к базе		
		данных. Выполнение изменений в базе данных, создание		
		триггеров. Создание запросов и процедур на изменение		
		структуры базы данных. Команды Transact SQL.		
		Обеспечение безопасности в SQLServer. Управление		
	3	доступом к серверу. Управление разрешениями		
		Защита и сохранность информации баз данных. Настройка		
		политики безопасности. Создание резервных копий баз		
	١,	данных. Восстановление базы данных. Восстановление		OK 01-OK 09
	4	удалённых файлов. Мониторинг активности портов.		ПК 7.1-7.5
		Технологии защиты баз данных. Аппаратная защита баз	100	O.1, O.2
		данных. Программная защита. Контроль доступа к данным.	108	У.1-У.15, ЛР 2
	_	Управление привилегиями пользователей базы данных.		ЛР 4, ЛР 7, ЛР
	5	Идентификация и аутентификация пользователя.		10, ЛР 13-16.
		Идентификация технических проблем, возникающих в		
	6	процессе эксплуатации баз данных. Манипулирование		
	6	данными языка SQL Разработка и эксплуатация удаленных баз данных. Основные		
		понятия. Клиенты доступа к базе данных. Принципы		
		проектирования. Инструментальные средства. Разработка		
	7	баз данных (клиентская часть) их эксплуатация.		
		Обеспечение качества и сертификации информационных		
		систем. Сертификация ИС. Создание дифференциальной		
		резервной копии. Проверка восстановления БД.		
		Восстановление резервной копии БД, копии журнала		
	8	транзакций.		
		Разработка документации для сертификации системы		
		качества предприятия. Внедрение системы менеджмента		
	9	качества, стоимость товаров и услуг		
		Проектирование и разработка приложений базы данных для		
	10	автоматизации деятельности предприятия		
	10	Разработка АИС на основе удалённой БД по		
	11			
Промежуточная атте		ция в форме дифференцированного зачета	*	
_ ·		е, разработка и оптимизация веб-приложений	36	
УП.09 Учебная пра				†
о 11.07 у чеоная пра	МІИ	INA (11111.07)	<u></u>	

Виды работ: выпо.	лнеі	ние практических работ		
Тема 1. Разработка	Co,	держание		
сетевых		Базовый синтаксис РНР. Ветвление, функции РНР. Циклы и		
приложений	1	массивы в РНР		
		Запросы HTTP (GET, POST), параметры URL и формы		
	2	HTML. Cookies и сессии PHP		ОК 01-ОК 09 ПК 9.1-9.10
		Обработка файлов РНР (чтение, запись, загрузка файлов на		У.1-У.22,
		сервер). Программирование опросов и счётчиков посещения	12	О.1-О.9, ЛР 2,
	3	web-страницы на языке PHP	12	ЛР 4, ЛР 7-8,
		Создание базы данных MYSQLc помощью утилиты		ЛР 10-11, ЛР
		PHPMyAdmin. Извлечение информации из базы данных на		13-16.
	4	РНР. Реализация авторизации на сайте		
		Разработка меню web-страниц на HTML+CSS+PHP.		
		Использование JavaScript для доступа и управления HTML		
	5	DOM-объектов		
Тема 2. Методы	Co,	держание		
оптимизации		Создание выпадающего списка на JQuery. Создание		
веб – приложений		фотогалереи на JQuery. Многоуровневое меню,		
		многоуровневые списки в AJAX. Реализация поиска и		
	6	быстрого поиска в АЈАХ		
		Введение в JSON. Синтаксис и структура. Комплексные		OK.01-OK.09
		типы JSON. Вложенные объекты, вложенные массивы.		ПК 9.1-9.10
	_	Программирование сложных структур с использованием	10	У.1-У.22,
	7	JSON	12	О.1-О.9, ЛР 2,
		Инструменты языков информационного обмена XML.		ЛР 4, ЛР 7-8,
	0	Программирование на языке информационного обмена.		ЛР 10-11, ЛР 13-16.
	8	ХМС-схемы		15-10.
	9	Разработка интерфейса пользователя с использованием		
	9	фреймворка Bootstrap.		
		Разработка интерфейса страницы с использованием Flex-box, AJAX. Разработка клиентской части сайта с использованием		
	10	JS и jQuery		
Тема 3 Технологии				OK 01 OK 00
обеспечения	C0,	держание		OK.01-OK.09
безопасности веб-	11	Разработка серверной части с использованием PHP MYSQL		ПК 9.1-9.10
приложений	12	Officer and any any any any any and any and any and any and any and any any		У.1-У.22,
приложении	12	Обеспечение информационной безопасности веб-проекта	12	O.1-O.9, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7-8,
	13	SEO-оптимизация web-ресурсов		ЛР 10-11, ЛР
	14	Проведение технической оптимизации веб-приложения		13-16.
Промежутонная атт		проведение технической оптимизации всо-приложения	*	
промежуточная атт	0016	щил в формо диффоронцированного залога		

2.2. Содержание производственной (по профилю специальности) практики

Производствения практика (по профилю специальности) (ПМ.02) 1. Анализ предметной области и формирование требований к базе данных в соответствии с поставленной задачей данных в соответствии с поставленной задачей данных. Опеделение весх информационных единиц и связей между ними, задание их имен и типов, а также некоторых количественных характеристик. Преобразование исходной инфологической модели в модели в модели в модели отображаемой предметной области. 4. Разработка сцепариев работы е данными. Определение архитектуры системы. 5. Разработка технических требований к серверу баз данных. Разработка технических требований к серверу баз данных. Разработка технических требований к серверу баз данных. 8. Создание мехапизмов сервера базь данных. Установка и развёртывание системы. 9. Работа с журналом аудита базы данных. Мониторип пагрузки сервера. 10. Настройка политики безопасности для созданной базы данных. 11. Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных. 11. Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных по сертификации и сопровождению информационной системы (базы данных). 13. Ведение требований и разработка гехнического задания по сертификации и сопровождению информационной системы (базы данных). 13. Ведение дневных продужментации по практике. 14. Проверка соответствия программных продуктов и технологическох операций применяемым стандартам, процедурам и	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Результаты обучения (код)
		54	специальности) (ПМ.02) 1. Анализ предметной области и формирование требований к базе данных в соответствии с поставленной задачей 2. Разработка концептуальной модели базы данных в соответствии с поставленной задачей 3. Даталогическое проектирование базы данных. Определение всех информационных единиц и связей между ними, задание их имен и типов, а также некоторых количественных характеристик. Преобразование исходной инфологической модели в модель данных, поддерживаемую конкретной СУБД, и проверка адекватности полученной даталогической модели отображаемой предметной области. 4. Разработка сценариев работы с данными. Определение архитектуры системы. 5. Разработка технических требований к серверу баз данных. Разработка требований к корпоративной сети. 6. Разработка серверной и клиентских компонент базы данных. 7. Установка и настройка сервера баз данных. 8. Создание механизмов сервера для обслуживания базы данных. Установка и развёртывание системы. 9. Работа с журналом аудита базы данных. Мониторинг нагрузки сервера. 10. Настройка политики безопасности для созданной базы данных. Мониторинг активности портов. 12. Оформление требований и разработка технического задания по сертификации и сопровождению информационной системы (базы данных). 12. Подготовка отчёта по практике. 13. Ведение дневника практики. 14. Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций	ПК 2.1- ПК 2.5, У.1-У.14, О.1-О.5, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.

		Производственная практика (по профилю	ОК 01-ОК 09
		специальности) (ПМ.03)	ПК 3.1-3.4
		1. Анализ предметной области и формирование	
		требований к базе данных в соответствии с	О.1-О.3, ЛР 4,
		поставленной задачей	ЛР 7, ЛР 10,
		2. Разработка концептуальной модели базы	ЛР 13-16.
		данных в соответствии с поставленной задачей	
		3. Даталогическое проектирование базы	
		данных. Определение всех информационных единиц и связей между	
		ними, задание их имен и типов, а также	
		некоторых количественных характеристик. Преобразование исходной инфологической	
		модели в модель данных, поддерживаемую	
		конкретной СУБД, и проверка адекватности полученной даталогической модели	
		отображаемой предметной области. 4. Разработка сценариев работы с данными.	
		Определение архитектуры системы.	
		5. Разработка технических требований к серверу баз данных.	
		Разработка требований к корпоративной сети.	
		6. Разработка серверной и клиентских	
ПМ.03	84	компонент базы данных.	
11111.03	04	7. Установка и настройка сервера баз данных.	
		8. Создание механизмов сервера для	
		обслуживания базы данных.	
		Установка и развёртывание системы.	
		9. Работа с журналом аудита базы данных.	
		Мониторинг нагрузки сервера.	
		10. Настройка политики безопасности для	
		созданной базы данных.	
		11. Создание резервных копий базы данных.	
		Восстановление базы	
		данных. Мониторинг активности портов.	
		12. Оформление требований и разработка	
		технического задания	
		по сертификации и сопровождению	
		информационной системы (базы данных).	
		13. Ведение дневника практики.	
		12. Подготовка отчёта по практике.	
		13. Оформление документации по	
		практике.	
		14. Проверка соответствия программных	
		продуктов и технологических операций	
		применяемым стандартам, процедурам и	
		требованиям	
		Производственная практика (по профилю	
		специальности) (11м1.03)	ОК 01—ОК 09 ПК 5.1-ПК 5.7
		1. Анализ предметной области и формирование	У.1-У.8
ПМ.05	78	требований к базе данных в соответствии с	О.1-О.9, ЛР 4,
		поставленной задачей	ЛР 7-8. ЛР 10-
		2. Разработка концептуальной модели базы	11, ЛР 13-16.
		данных в соответствии с поставленной задачей	

		р п	
		3. Даталогическое проектирование базы	
		данных. Определение	
		всех информационных единиц и связей между	
		ними, задание их имен и типов, а также	
		некоторых количественных характеристик.	
		Преобразование исходной инфологической	
		модели в модель данных, поддерживаемую	
		конкретной СУБД, и проверка адекватности	
		полученной даталогической модели	
		отображаемой предметной области.	
		4. Разработка сценариев работы с данными.	
		Определение архитектуры системы.	
		5. Разработка технических требований к	
		серверу баз данных.	
		Разработка требований к корпоративной сети.	
		6. Разработка серверной и клиентских	
		компонент базы данных.	
		7. Установка и настройка сервера баз данных.	
		8. Создание механизмов сервера для	
		обслуживания базы данных.	
		Установка и развёртывание системы.	
		9. Работа с журналом аудита базы данных.	
		Мониторинг нагрузки сервера.	
		10. Настройка политики безопасности для	
		созданной базы данных.	
		11. Создание резервных копий базы данных.	
		Восстановление базы	
		данных. Мониторинг активности портов.	
		12. Оформление требований и разработка	
		технического задания	
		по сертификации и сопровождению	
		информационной системы (базы данных).	
		13. Ведение дневника практики.	
		12. Подготовка отчёта по практике.	
		1 1	
		практике.	
		14. Проверка соответствия программных	
		продуктов и технологических операций	
		применяемым стандартам, процедурам и	
		требованиям	
		Производственная практика (по профилю	
		специальности) (ПМ.06)	
		1. Анализ предметной области и формирование	
		требований к базе данных в соответствии с	
		поставленной задачей	ПК 6.1-ПК 6.5
		2. Разработка концептуальной модели базы	
		данных в соответствии с поставленной задачей	У.1-У.15
ПМ.06	78		O.1- O.5, ЛР 2,
		, ,	ЛР 4, ЛР 7, ЛР
		Aminimi out officiality	ль 4, ль 7, ль 10, ЛР 13-16.
		всех информационных единиц и связей между	10, 111 13-10.
		ними, задание их имен и типов, а также	
		некоторых количественных характеристик.	
		Преобразование исходной инфологической	
		модели в модель данных, поддерживаемую	
•	•	<u> </u>	•

	I	v CVID	
		конкретной СУБД, и проверка адекватности	
		полученной даталогической модели	
		отображаемой предметной области.	
		4. Разработка сценариев работы с данными.	
		Определение архитектуры системы.	
		5. Разработка технических требований к	
		серверу баз данных.	
		Разработка требований к корпоративной сети.	
		6. Разработка серверной и клиентских	
		компонент базы данных.	
		7. Установка и настройка сервера баз данных.	
		8. Создание механизмов сервера для	
		обслуживания базы данных.	
		Установка и развёртывание системы.	
		9. Работа с журналом аудита базы данных.	
		Мониторинг нагрузки сервера.	
		10. Настройка политики безопасности для	
		созданной базы данных.	
		11. Создание резервных копий базы данных.	
		Восстановление базы	
		данных. Мониторинг активности портов.	
		*	
		12. Оформление требований и разработка	
		технического задания	
		по сертификации и сопровождению	
		информационной системы (базы данных).	
		13. Ведение дневника практики.	
		12. Подготовка отчёта по практике.	
		13. Оформление документации по	
		практике.	
		14. Проверка соответствия программных	
		продуктов и технологических операций	
		применяемым стандартам, процедурам и	
		требованиям	
		Производственная практика (по профилю	
		специальности) (ПМ.07)	
		1. Анализ предметной области и формирование	
		требований к базе данных в соответствии с	
		поставленной задачей	
		2. Разработка концептуальной модели базы	
		данных в соответствии с поставленной задачей	OV 01 OV 00
		3. Даталогическое проектирование базы	OK 01-OK 09
		данных. Определение	ПК 7.1-7.5 О.1, О.2
		всех информационных единиц и связей между	У.1-У.15, ЛР
ПМ.07	102	ними, задание их имен и типов, а также	9 .1- 9 .13, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7,
		некоторых количественных характеристик.	лр 10, лр 13-
		Преобразование исходной инфологической	16.
		модели в модель данных, поддерживаемую	
		конкретной СУБД, и проверка адекватности	
		полученной даталогической модели	
		отображаемой предметной области.	
		4. Разработка сценариев работы с данными.	
		Определение архитектуры системы.	
		5. Разработка технических требований к	
		серверу баз данных.	
	1	1 1 1 2 / 1 / 1	

		Разработка требований к корпоративной сети.	
		6. Разработка серверной и клиентских	
		компонент базы данных.	
		7. Установка и настройка сервера баз данных.	
		8. Создание механизмов сервера для	
		обслуживания базы данных.	
		Установка и развёртывание системы.	
		9. Работа с журналом аудита базы данных.	
		Мониторинг нагрузки сервера.	
		10. Настройка политики безопасности для	
		созданной базы данных.	
		11. Создание резервных копий базы данных.	
		Восстановление базы	
		данных. Мониторинг активности портов.	
		12. Оформление требований и разработка	
		технического задания	
		по сертификации и сопровождению	
		информационной системы (базы данных).	
		13. Ведение дневника практики.	
		12. Подготовка отчёта по практике.	
		13. Оформление документации по	
		практике.	
		14. Проверка соответствия программных	
		продуктов и технологических операций	
		применяемым стандартам, процедурам и	
		требованиям	
ВСЕГО часов	396		

2.3. Содержание производственной (преддипломной) практики (ПДП)

Наименование частей	Темы и виды работ	Объем часов	Результаты обучения
			(код)
ПМ.02	1. Ознакомление с целями и задачами	144	ОК 01-ОК 09
Осуществление	практики. Инструктаж по технике безопасности и		ПК 2.1- ПК
интеграции	пожарной безопасности. Составление плана и		2.5,
программных	графика работы на период практики, опираясь на		У.1-У.14,
модулей	индивидуальное задание производственной		О.1-О.5, ЛР 4,
	практики и учитывая специфику и режим работы		ЛР 7, ЛР 10,
	организации – места прохождения практики.		ЛР 13-16.
ПМ.03.	2. Знакомство с правилами внутреннего		ПК 3.1-3.4
Ревьюирование	распорядка, рабочим местом и руководителем		ОК 01-ОК 09
программных	практики от предприятия (организации). Анализ		У.1-У.15
продуктов	вида, структуры, функций организации.		О.1-О.3, ЛР 4,
	3. Практическое изучение предмета		ЛР 7, ЛР 10,
	проектирования. Изучение проблемы, которую		ЛР 13-16.
	необходимо решить в ходе выполнения		
	дипломной работы. Поиск уже существующих		
	решений, их анализ. Оценка перспективы и		

TIM OF		OK 01 OK 00
ПМ.05	возможности практического применения решения	OK 01—OK 09
Проектирование и	проблемы в условиях конкретного предприятия,	ПК 5.1-ПК 5.7
разработка	организации – месте прохождения практики.	У.1-У.8
информационных	4. Поиск дополнительной информации,	О.1-О.9, ЛР 4,
систем	необходимость в которой возникла для решения	ЛР 7-8, ЛР 10-
	вопросов, возникших в ходе знакомства с	11, ЛР 13-16.
	предметной областью дипломной работы.	
	5. Подготовка данных для реализации	
	автоматизированной информационной системы:	
ПМ.06.	базы данных, электронного учебного пособия,	ОК 01 -ОК 09
	информационного сайта и т.п.	ПК 6.1-ПК 6.5
Сопровождение	6. Практическое изучение средств	
информационных	реализации предмета разработки.	y.1-y.15
систем	7. Анализ собранного материала по	О.1- О.5, ЛР 2,
	программным средствам. Оценка перспектив	ЛР 4, ЛР 7, ЛР
777.6.05	возможности применения программных средств в	10, ЛР 13-16.
ПМ.07	условиях предприятия, организации – места	OK 01-OK 09
Соадминистрирован	прохождения практики.	ПК 7.1-7.5
ие баз данных и	Сдача отчета в соответствии с содержанием	O.1, O.2
серверов	тематического плана преддипломной практики,	У.1-У.15, ЛР
	аттестационного листа и дневника.	2, ЛР 4, ЛР 7,
	аттестационного листа и дневника.	ЛР 10, ЛР 13-
		16.
ПМ.09.		OK.01-OK.09
Проектирование,		ПК 9.1-9.10
разработка и		У.1-У.22,
оптимизация веб-		О.1-О.9, ЛР 2,
приложений		ЛР 4, ЛР 7-8,
_		ЛР 10-11, ЛР
		13-16.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

Реализация учебной практики (УП) предполагает наличие Лаборатории разработки веб-приложений

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- MicrosoftOffice 2013 (лицензия №68845688, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers (свободно распространяемое программное обеспечение) https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers
- .NETFrameworkJDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework
- MicrosoftSQLServerExpressEdition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition
- MySQLInstallerforWindows (свободно распространяемое программное обеспечение) https://dev.mysql.com/downloads/installer/
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) https://netbeans.org/
- MicrosoftSQLServerJavaConnector (свободно распространяемое программное обеспечение) https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sqlserver? view=sql-server-ver15
- AndroidStudio (свободно распространяемое программное обеспечение) https://androidstudio.ru/
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение)

https://www.jetbrains.com/products.html#type=ide

- VisioProfessional 2019 (Номер соглашения MPSA 4100107846, номер учетной записи Microsoft 0005648243, ключ TH9GR-JMY63-FFJ2W-9PQV7-Y43RT)
- ProjectProfessional 2019 ((Homep соглашения MPSA4100107846, номер учетной записиMicrosoft 0005648243, ключ TH9GR-JMY63-FFJ2W-9PQV7-Y43RT)
- Visual Studio Community (Бесплатная версия)
- SQL Server Management Studio (Бесплатная версия)
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcodero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),

- ABC Pascal (свободно распространяемое программное обеспечение),
- SIKE. Выплавка стали в ДСП, версия 1,0 (Договор № 31/2 от 30.07.19),
- SIKE. Прокатка металла (Договор № 31/2 от 30.07.19),
- SprutCAM 11.5 Ru (лицензия №154648).
- КОМПАС -3DLTV12 (лицензия № V.14: 554033531),
- СПРУТ-ТП-Нормирование (лицензия №154648).

Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- MicrosoftOffice 2013 (лицензия №68845688, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers (свободно распространяемое программное обеспечение)
 https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers
- .NETFrameworkJDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework
- MicrosoftSQLServerExpressEdition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition
- MySQLInstallerforWindows (свободно распространяемое программное обеспечение) https://dev.mysql.com/downloads/installer/
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) https://netbeans.org/
- MicrosoftSQLServerJavaConnector (свободно распространяемое программное обеспечение) https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sqlserver? view=sql-server-ver15
- AndroidStudio (свободно распространяемое программное обеспечение) https://androidstudio.ru/
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) https://www.jetbrains.com/products.html#type=ide
- VisioProfessional 2019 (Номер соглашения MPSA 4100107846, номер учетной записи Microsoft 0005648243, ключ TH9GR-JMY63-FFJ2W-9PQV7-Y43RT)
- ProjectProfessional 2019 ((Номер соглашения MPSA4100107846, номер учетной записи Microsoft 0005648243, ключ TH9GR-JMY63-FFJ2W-9PQV7-Y43RT)
- Visual Studio Community (Бесплатная версия)
- SQL Server Management Studio (Бесплатная версия)
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcodero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение).

Лаборатории информационных ресурсов

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- MicrosoftOffice 2010 (лицензия №68845688),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcodero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus(свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABCPascal(свободно распространяемое программное обеспечение).

Реализация программы предполагает проведение <u>производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики (ПП, ПДП)</u> на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «Лебединский ГОК», г. Губкин, Белгородская область

Реквизиты договоров № 152328 от 11.11.2015г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «Стойленский ГОК», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 545 от 30.12.2015г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «ОЭМК», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 288208/348 от 11.04.2016г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «СОЭМИ», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 3/853 от 15.03.2016г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе «Управляющая компания «Славянка», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 215 от 25.05.2016г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «Комбинат КМАруда», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 444/2016/427 от 25.04.2016г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ООО АПК «ПРОМАГРО», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 198 от 03.07.2017г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ООО «СОФТ СЕРВИС», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 187 от 30.06.2017г..

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ЗАО «Комбинат хлебопродуктов Старооскольский», г. Старый Оскол, Белгородская область Реквизиты договоров № 97 от 13.03.2017г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе AO «СОАТЭ», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 71 от 16.01.2017г.

Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе OAO «Теплоэнерго», г. Старый Оскол, Белгородская область

Реквизиты договоров № 04-19 В от 25.03.2019г.

Для проведения консультаций во время производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики, а также для выставления промежуточной аттестации, на базе ОПК СТИ НИТУ «МИСИС» расположен кабинет информатики, оснащенный:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий),

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410).
- MicrosoftOffice 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcodero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABCPascal (свободно распространяемое программное обеспечение).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

3.2.1. Печатные издания:

- 1. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Рудаков. 12-е изд., стер. М.: Издательский цент «Академия», 2018. 208 с. ISBN 978-5-4468-7792-8.
- 2. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных [Текст] : учебник / Г.Н.Федорова. 4-е изд., перераб. М. : Академия, 2020. 224 с. (Профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

- 1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. 400 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0812-9. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1067012
- 2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. Москва :ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2021. 384 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0316-2. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/612577
- 3. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. 318 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0705-4. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/922734
- 4. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. 542 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0856-3. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/999615
- 5. Голицына, О. Л. Языки программирования : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. 399 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-613-1. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/973007
- 6. Голицына, О. Л. Информационные системы: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. 2-е изд. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. 448 с.: ил. (Высшее образование). ISBN 978-5-91134-833-5. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/953245
- 7. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А. В. Затонский. Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-369-01823-1. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1043097
- 8. Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. Саратов : Профобразование, 2021. 136 с. ISBN 978-5-4488-0355-0. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/86210.html
- 9. Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование : учеб. пособие / С.А. Канцедал. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. 352 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0727-6. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/938923
- 10. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учеб. пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. 336 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0779-5. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/672966
- 11. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0790-0. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/961450
- 12. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. 512 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0699-6. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/918098
- 13. Пальмов, С. В. Методы и средства моделирования программного обеспечения : конспект лекций / С. В. Пальмов. Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. 105 с. ISBN 2227-8397. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/71855.html
- 14. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие / Г.Н. Федорова. Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. 336 с.

- (Среднее Профессиональное Образование). ISBN 978-5-906818-41-6. Текст : электронный. URL: $\underline{\text{https://znanium.com/catalog/product/898670}}$
- 15. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. Москва: Издательство Юрайт, 2021. 258 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03173-7. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/414925

Дополнительные источники

3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы):

- 1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. 400 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0812-9. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1067012
- 2. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. 400 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-601-8. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314
- 3. Гениатулина, Е. В. СМЅ системы управления контентом: учебное пособие / Е. В. Гениатулина. Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2021. 63 с. ISBN 978-5-7782-2696-8. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/91303.html
- 4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 385 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-9916-8764-5. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/433607
- 5. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере : учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. 2-е изд. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. 368 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-466-3. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1058219
- 6. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. Москва: ИНФРА-М, 2020. 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015597-5. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1043093
- 7. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2021. 469 с. ISBN 978-5-7410-1785-2. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/78846.html
- 8. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учеб. пособие / О.В. Исаченко. Москва: ИНФРА-М, 2021. 117 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004858-1. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/941753
- 9. Информационные технологии : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин / под ред. Л.Г. Гагариной. М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. 320 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0608-8. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1018534
- 10. Кузин, А. В. Компьютерные сети: Учебное пособие / Кузин А.В., Кузин Д.А. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2021. 192 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-00091-169-3. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/536468
- 11. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. 6-е изд., перераб. и доп. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. 464 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-454-0. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/792686

- 12. Кисленко, Н. П. Интернет-программирование на PHP: учебное пособие / Н. П. Кисленко. Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС ACB, 2021. 177 с. ISBN 978-5-7795-0745-5. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/68769.html
- 13. Лисьев, Γ . А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Γ . А. Лисьев, Π . Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. Москва : ИНФРА-М, 2021. 145 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014514-3. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/988332
- 14. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. 368 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0785-6. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1041341
- 15. Мелькин, Н. В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO : от идеи до первых клиентов / Н. В. Мелькин, К. С. Горяев. Москва : Инфра-Инженерия, 2021. 268 с. ISBN 978-5-9729-0139-5. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/68990.html
- 16. Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: курс лекций / О. А. Митина. Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2021. 75 с. ISBN 2227-8397. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/65666.html
- 17. Никонов, О. И. Математическое моделирование и методы принятия решений : учебное пособие для СПО / О. И. Никонов, С. В. Кругликов, М. А. Медведева ; под редакцией А. А. Астафьева. 2-е изд. Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. 99 с. ISBN 978-5-4488-0482-3, 978-5-7996-2828-4. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/87825.html
- 18. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А. П. Карпенко. Москва : ИНФРА-М, 2019. 329 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014441-2. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/982458
- 19. Пальмов, С. В. Методы и средства моделирования программного обеспечения : конспект лекций / С. В. Пальмов. Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. 105 с. ISBN 2227-8397. Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/71855.html
- 20. Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. 3-е изд. Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. 367 с. ISBN 978-5-4497-0653-9. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/97540.html
- 21. Сычев, А. В. Web-технологии: учебное пособие / А. В. Сычев. 3-е изд. Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. 407 с. ISBN 978-5-4497-0292-0. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/89412.html
- 22. Тасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 164 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-09888-4. Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/455863
- 23. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#: учебное пособие / П.Б. Хорев. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-713-8. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1069181
- 24. Каталог API (Microsoft) и справочных материалов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library

25. Н. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. - 221 с.

3.2.5. Перечень методических указаний, разработанных преподавателем

Новиков Д.Э., Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.02

Новиков Д.Э., Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.03

Новиков Д.Э., Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.05

Новиков Д.Э., Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.06

Новиков Д.Э., Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.07

Новиков Д.Э., Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.09

Новиков Д.Э., Назарова О.И. Методические указания и контрольно-оценочные средства для студентов очной формы обучения по выполнению заданий преддипломной практики (по профилю специальности, преддипломной)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (УП) проводится концентрированно, производственная (по профилю специальности и преддипломная) практика проводятся концентрированно.

Производственная (преддипломная) практика (ПДП) проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего трудового распорядка;
 - строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

За время прохождения учебной практики обучающемуся необходимо выполнить задания, предусмотренные программой практик, которые формируются с учетом видов работ, указанных в рабочих программах профессиональных модулей. Задания на практику составляются по каждому профессиональному модулю.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Условия реализации рабочей программы производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики

Требования к условиям проведения производственной и преддипломной практики.

Реализация рабочей программы практики предполагает проведение производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Общие требования к организации образовательного процесса.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится в рамках профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к производственной практике (по профилю специальности) является освоенная учебная практика.

Общие требования к организации образовательного процесса.

Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров,

заключаемых между колледжем и организациями. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- -соответствие содержания практики по специальности;
- -наличие необходимых баз практики, предусмотренных программой;
- -наличие квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

Производственная (преддипломная) практика проводится после освоения всех профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к преддипломной практике является освоенная производственная практика.

Контроль работы студентов и отчетность

По итогам производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики обучающиеся представляют руководителю практики от образовательного учреждения дневник и отчёт по практике с выполненным календарно-тематическим планом и характеристику от руководителя практики от организации. Критериями оценки по практике являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности общих и профессионалах компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Оценка по практике выставляется с учётом характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Итогом производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики является дифференцированный зачёт.

Обучающиеся, не выполнившие план производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики, не допускаются к государственной (итоговой) аттестации.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессиональных циклов:

- ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей
- ПМ.03. Ревью ирование программных продуктов
- ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем
- ПМ.06. Сопровождение информационных систем
- ПМ.07. Соадминистрирование баз данных и серверов
- ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Руководство производственной (по профилю специальности) практикой $(\Pi\Pi)$ осуществляют руководители практики от образовательной организации преподаватели дисциплин профессионального руководители практики цикла, a также предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практике является дневник по прохождению практики, отчет по результатам прохождения практики, аттестационный лист, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессиональных модулей.

	Учебная практика (УП.02)	
Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01-ОК 09 ПК 2.1- ПК 2.5, У.1-У.14, О.1-О.5, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.	Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания вовремя прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе. Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением работ на учебной практике Контроль результата выполнения практических работ Промежуточная аттестация: Дифференцирован ный зачет
	Учебная практика (УП.03)	Γ
ОК 01-ОК 09 ПК 3.1-3.4 У.1-У.15 О.1-О.3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.	Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе. Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением работ на учебной практике Контроль результата выполнения практических работ Промежуточная аттестация: Дифференцирован ный зачет

Т				
	в будущей профессиональной деятельности.			
	Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил			
	программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не			
	проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в			
	процессе работы не проявил достаточной самостоятельности,			
	инициативы и заинтересованности			
	•			
	Учебная практика (УП.05)			
ОК 01—ОК 09 ПК 5.1-ПК 5.7 У.1-У.8 О.1-О.9, ЛР 4, ЛР 7-8, ЛР 10-11, ЛР 13- 16.	Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе. Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением работ на учебной практике Контроль результата выполнения практических работ Промежуточная аттестация: Дифференцирован ный зачет		
	практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности			
	Учебная практика (УП.06)			
	Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно			
	выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;			
	показал глубокую теоретическую, методическую,			
	профессионально-прикладную	Текущий		
	подготовку; умело применил	контроль:		
	полученные знания во время	Наблюдение за		
ОК 01 -ОК 09	прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе.	выполнением		
ПК 6.1-ПК	Оценка « хорошо » - Обучающийся демонстрирует	работ на		
6.5	достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и	учебной практике		
У.1-У.15	методических вопросов в объеме	Контроль		
О.1- О.5, ЛР	программы практики; полностью выполнил программу, с	результата		
2, ЛР 4, ЛР 7,	незначительными отклонениями	ВЫПОЛНЕНИЯ		
ЛР 10, ЛР 13-	от качественных параметров; проявил себя как ответственный	практических работ		
16.	исполнитель, заинтересованный	Промежуточная		
	в будущей профессиональной деятельности.	аттестация:		
	Оценка « удовлетворительно » - Обучающийся выполнил	Дифференцирован		
	программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на	ный зачет		
	практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в			
	процессе работы не проявил достаточной самостоятельности,			
	инициативы и заинтересованности			
Учебная практика (УП.07)				
i	учеоная практика (уп.07)			
ОК 01-ОК 09	Учеоная практика (УП.07) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно	Текущий		
ПК 7.1-7.5		контроль:		
	Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно			

2, ЛР 4, ЛР 7, ПР 10, ЛР 13- 16. полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе. Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебной практике Контроль результата выполнения практических работ Промежуточная аттестация: Дифференцирован ный зачет "Промежуточная аттестация: Дифференция: Дифференцирован ный зачет "Промежуточная аттестация: Дифференция: Ди
16. прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе. Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку, умело примения
относился к своей работе. Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полтотовку, умело примения
Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную
достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полторых; умело примения Текущий
методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную Полготовку: умелю примения Текущий
программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полоторку: умедо примения Текущий
незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную Поптоторку: умело примения Текущий
от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку умело примения
исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку: умело примения
в будущей профессиональной деятельности. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную Полготовку, умело примения
Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку: умело примения
программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку; умело примения
проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку; умело примения
практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку; умело примения
процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку; умело применил
инициативы и заинтересованности Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку; умело применил
Учебная практика (УП.09) Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку; умело применил
Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную
выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную
показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную полготовку: умело применил
профессионально-прикладную Текущий
полготорку: умело применил
I HOTHOTORKY: VMEHO HDIMMEHUH
полученные знания во время Наблюдение за
прохождения практики; ответственно и с интересом выполнением
ОК.01-ОК.09 относился к своей работе.
ПК 9.1-9.10 Оценка « хорошо » - Обучающийся демонстрирует учебной практике
У.1-У.22, достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и Контроль
I метолических вопросов в ооъеме
О.1-О.9, ЛР 2, Программы практики; полностью выполнил программу, с выполнения
і незначительными отклонениями
ПР 10-11, ПР от качественных параметров; проявил себя как ответственный работ
исполнитель заинтересованный
в будущей профессиональной деятельности.
Оценка « удовлетворительно » - Обучающийся выполнил
программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не
проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на
практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в
процессе работы не проявил достаточной самостоятельности,
инициативы и заинтересованности

Результаты обучения Критерии оценки Формы и мето оценки Отчет по практике является основным документом, отражающим принципальной принципальной профессов променя практики. Содержащие отража практики практики. Текущий практики практики.	Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.02)	
	· ·	
выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля. У.1-У.14, О.1-О.5, ЛР 4, ПР 7, ЛР 10, ЛР 13-16. В трехдневный срок после возвращения с практики студент обязан на проверку отчет по практики рабочем практики (ответить на все вопросы преподавателя, согласно плану прохождения производственной практики). Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший контроль Наблюдение, проверка основанных умений рабочем месте Промежуточна аттестация: Дифференциро ный зачет	ПК 2.1- ПК 2.5, У.1-У.14, О.1-О.5, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10,	

всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала,

умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их

значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «**хорошо**» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический

характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На **«удовлетворительно»** оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для

дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий,

предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что

студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

«неудовлетворительно» Оценка выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, принципиальные ошибки допускающим выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не дальше продолжать обучение или приступать тэжом профессиональной деятельности без

дополнительных занятий по соответствующим дисциплине.

Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.03)

ПК 3.1-3.4 ОК 01-ОК 09 У.1-У.15 О.1-О.3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16. Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

В трехдневный срок после возвращения с практики студент обязан сдать на проверку отчет по практике руководителю практики и в недельный срок после сдачи отчета на проверку студент обязан защитить его у руководителя практики (ответить на все вопросы преподавателя, согласно плану прохождения производственной практики).

Оценки «**отлично**» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала,

умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка «отлично» выставляется студентам,

Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте Промежуточная аттестация: Дифференцирован ный зачет

усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их

значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «**хорошо**» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический

характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На **«удовлетворительно»** оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для

дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий,

предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что

студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала. принципиальные ошибки допускающим выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не дальше продолжать обучение или приступать профессиональной деятельности без

дополнительных занятий по соответствующим дисциплине.

Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.05)

ОК 01—ОК 09 ПК 5.1-ПК 5.7 У.1-У.8 О.1-О.9, ЛР 4, ЛР 7-8, ЛР 10-11, ЛР 13-16. Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

В трехдневный срок после возвращения с практики студент обязан сдать на проверку отчет по практике руководителю практики и в недельный срок после сдачи отчета на проверку студент обязан защитить его у руководителя практики (ответить на все вопросы преподавателя, согласно плану прохождения производственной практики).

Оценки «**отлично**» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала,

умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их

значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного

Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте Промежуточная аттестация: Дифференцирован ный зачет

материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «**хорошо**» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический

характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На **«удовлетворительно»** оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для

дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий,

предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что

студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

выставляется Оценка «неудовлетворительно» студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, принципиальные ошибки допускающим выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не лальше продолжать обучение или приступать профессиональной деятельности без

дополнительных занятий по соответствующим дисциплине.

Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.06)

Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

В трехдневный срок после возвращения с практики студент обязан сдать на проверку отчет по практике руководителю практики и в недельный срок после сдачи отчета на проверку студент обязан защитить его у руководителя практики (ответить на все вопросы преподавателя, согласно плану прохождения производственной практики).

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала,

умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их

значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «**хорошо**» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим

ПК 6.1-ПК 6.5 ОК 01 -ОК 09 У.1-У.15 О.1- О.5, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.

Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте Промежуточная аттестация: Дифференцирован ный зачет

предусмотренные в программе задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический

характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На **«удовлетворительно»** оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для

дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий,

предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что

студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки выполнении В предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать профессиональной деятельности без

дополнительных занятий по соответствующим дисциплине.

Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.07)

Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

В трехдневный срок после возвращения с практики студент обязан сдать на проверку отчет по практике руководителю практики и в недельный срок после сдачи отчета на проверку студент обязан защитить его у руководителя практики (ответить на все вопросы преподавателя, согласно плану прохождения производственной практики).

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала,

умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их

значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка «**хорошо**» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический

характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей

ПК 7.1-7.5 ОК 01-ОК 09 О.1, О.2 У.1-У.15, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16.

Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте Промежуточная аттестация: Дифференцирован

ный зачет

учебной работы и профессиональной деятельности. Ha «удовлетворительно» оцениваются студентов, ответы показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующим дисциплине.

Производственная (преддипломная) практика (ПДП)		
Результаты	Упутарии ополучи	Формы и методы
обучения	Критерии оценки	оценки
ОК 01-ОК 09	Оценка "отлично" выставляется студенту, представившему отчет	Текущий
ПК 2.1- ПК 2.5,	по производственной (преддипломной) практике к	контроль
У.1-У.14,	установленному сроку, оформленный согласно требованиям	Наблюдение,
О.1-О.5, ЛР 4,	стандарта, содержащий в полном объеме материал, необходимый	проверка
ЛР 7, ЛР 10,	для выполнения дипломной (работы). При выполнении задания	дневника, отчета,
ЛР 13-16.	студент, претендующий на оценку "отлично", должен показать	проверка
ПК 3.1-3.4	умение самостоятельно пользоваться научно-технической	основанных
ОК 01-ОК 09	литературой. При защите отчета он должен показать знания в	умений на
У.1-У.15	полном объеме учебного плана по специальности, четкое	рабочем месте
О.1-О.3, ЛР 4,	представление о целях и задачах дипломной работы и о способах	Промежуточная
ЛР 7, ЛР 10, ЛР	их реализации.	аттестация:
13-16.	Оценка "хорошо" выставляется студенту, представившему отчет	Дифференцирован
ОК 01—ОК 09	по производственной (преддипломной) практике к	ный зачет
ПК 5.1-ПК 5.7	установленному сроку, оформленный согласно стандарту и	
У.1-У.8	содержащий необходимый для выполнения дипломной работы	
О.1-О.9, ЛР 4,	материал. При выполнении задания и во время защиты студент	
ЛР 7-8, ЛР 10-	должен показать знания в объеме учебной программы и умение	
11, ЛР 13-16.	самостоятельно решать поставленные задачи. При этом он может	
ПК 6.1-ПК 6.5	допускать ошибки при решении второстепенных задач и нечетко	
OK 01 -OK 09	формулировать ответы на некоторые несущественные вопросы.	
У.1-У.15	Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, представившему	
О.1- О.5, ЛР 2,	отчёт по производственной (преддипломной) практике с	
ЛР 4, ЛР 7, ЛР	необходимым для будущего выполнения дипломной работы	
10, ЛР 13-16.	материалом, но при его защите показавшем слабые знания по	
ПК 7.1-7.5	заданной теме. Однако при этом студент должен грамотно	
ОК 01-ОК 09	сформулировать тему и основную задачу, поставленную перед	
O.1, O.2	ним, ожидаемый результат и способы его достижения.	
У.1-У.15, ЛР 2,	Оценку "неудовлетворительно" получает студент, который	
ЛР 4, ЛР 7, ЛР	представил отчет с грубыми ошибками, как по содержанию, так и	
10, ЛР 13-16.	по оформлению, при защите показывал, что не знает основных	

ПК 9.1-9.10	целей и задач предстоящей дипломной работы.	
ОК.01-ОК.09		
У.1-У.22,		
О.1-О.9, ЛР 2,		
ЛР 4, ЛР 7-8,		
ЛР 10-11, ЛР		
13-16.		