

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пашнанов Эрдне Лиджиевич  
Должность: И.о. директора филиала  
Дата подписания: 15.07.2024 18:06:53  
Уникальный программный ключ:  
f29e48b9891aa9797b1ae9fac06930b11c811

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение инклюзивного высшего образования

**«Российский государственный  
университет социальных технологий»  
КАЛМЫЦКИЙ ФИЛИАЛ ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех»**

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора филиала  
Э.Л. Пашнанов  
«11» 07 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)  
ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ  
по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений**

г. Элиста, 2024 г.

ОДОБРЕНА  
Предметно-цикловой комиссией  
цифровых технологий и кибербез-  
опасности

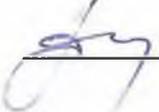
Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности  
09.02.07 Информационные системы и  
программирование

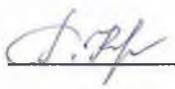
протокол № 8  
от « 13 » 03 2024 г.  
председатель предметно-цикловой  
комиссии  /Д.Ю. Катрикова/

Одобрена научно-методическим советом  
Протокол № 5  
от « 20 » 03 2024 г.  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе  /Н.С.Бамбушева/

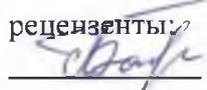
составители:

 Васильева Ц.С., преподаватель Калмыцкого филиала  
ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет со-  
циальных технологий»

 Дундуев К.Б., высшая квалификационная категория,  
преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Россий-  
ский государственный университет социальных техноло-  
гий»

 Катаева Р.И., преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ  
ИВО «Российский государственный университет социаль-  
ных технологий»

рецензенты:

 Лиджи-Гаряев Б.Б., высшая квалификационная категория,  
преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Россий-  
ский государственный университет социальных техноло-  
гий»



Агеев С.С., заместитель начальника отдела программного  
обеспечения и защиты информации Министерства финансов  
Республики Калмыкия

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной практике профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем, в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений, разработанная преподавателями Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех» Васильевой Ц.С., Дундуевым К.Б., Катаевой Р.И.

Представленная рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем, разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Структура рабочей программы соответствует структуре, примерных программ учебных практик среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО, утвержденных Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства просвещения Российской Федерации.

Учебная практика ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем, направлены на получение первоначального практического опыта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 05. Проектирование и разработка информационных систем, содержит виды работ, практический опыт, умения и знания, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью, предусмотренной рабочей программой профессионального модуля по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО.

Таким образом, рабочая программа учебной практики профессионального модуля 05. Проектирование и разработка информационных систем, полностью соответствует ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, типовой программе учебной практики и может быть использована в учебном процессе Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех».

Рецензент



Агеев С.С., заместитель начальника отдела  
программного обеспечения и защиты информации  
Министерства финансов Республики Калмыкия

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной практике профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем, в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений, разработанная преподавателями Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех» Васильевой Ц.С., Дундуревым К.Б., Катаевой Р.И

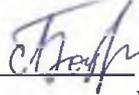
Представленная рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем, разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Структура рабочей программы соответствует структуре, примерных программ учебных практик среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО, утвержденных Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства просвещения Российской Федерации.

Учебная практика ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем, направлены на получение первоначального практического опыта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 05. Проектирование и разработка информационных систем, содержит виды работ, практический опыт, умения и знания, необходимые для овладения конкретной профессиональной деятельностью, предусмотренной рабочей программой профессионального модуля по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО.

Таким образом, рабочая программа учебной практики профессионального модуля 05. Проектирование и разработка информационных систем, полностью соответствует ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, типовой программе учебной практики и может быть использована в учебном процессе Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «РГУ СоцТех».

Рецензент  Лиджи-Гаряев Б.Б., высшая квалификационная категория, преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Российский государственный университет социальных технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы практик

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и примерной программой (при наличии) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2. Цель и задачи практик

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта (первоначального) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

## 1.3. Планируемые результаты практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

### **приобрести практический опыт (первоначальный) в:**

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методик 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;
- анализе предметной области;
- использовании инструментальных средств обработки информации;
- выполнении работ предпроектной стадии;
- разработке проектной документации на информационную систему;
- формировании отчетной документации по результатам работ;
- использовании стандартов при оформлении программной документации.

### **уметь:**

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- работать с инструментальными средствами обработки информации;

- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
- использовать стандарты при оформлении программной документации;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.

### **Формируемые компетенции**

ПК 5.1 Собирать исходные 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 для выявления возможности ее модернизации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем времени

<i>Вид практики</i>	<i>Объем часов по очной форме обучения</i>	<i>Объем часов по заочной форме обучения</i>	<i>Объем часов по заочной форме обучения с использованием ДПО</i>	<i>Курс/ семестр</i>	<i>Кол-во недель/часов</i>
Учебная практика	72	-	-	2 курс /4 семестр	2 недели /72 часа

### 2.2. Содержание работ по учебной практике

Виды работ	Кол-во времени на выполнение (час/нед)	Формирование умений, приобретение практического опыта	Формируемые компетенции	Вид профессиональной деятельности
Выбор направления автоматизируемой области деятельности.	2 час.	- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - анализе предметной области; - выполнении работ предпроектной стадии; - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ПК 5.5. ПК 5.6. ПК 5.7.  ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	Проектирование и разработка информационных систем
Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи.	2 час.	- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и		

		программных средств;		
Разработка и оформление технического задания на ИС.	6 час.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>- разработке проектной документации на информационную систему;</li> <li>- использовании стандартов при оформлении программной документации.</li> <li>- создавать и управлять проектом по разработке приложения;</li> <li>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;</li> <li>- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;</li> </ul>		
Разработка информационно-логической модели предметной области.	2 час.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовании инструментальных средств обработки информации;</li> <li>- разработке проектной документации на информационную систему;</li> <li>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и</li> </ul>		

		<p>программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать стандарты при оформлении программной документации</li> </ul>		
<p>Проектирование и разработка баз данных.</p>	10 час.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- использовании инструментальных средств обработки информации;</li> <li>- использовании стандартов при оформлении программной документации.</li> </ul>		
<p>Проектирование и разработка интерфейса ИС.</p>	12 час.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> </ul>		
<p>Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы.</p>	20 час.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- модификации отдельных модулей информационной системы;</li> <li>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</li> <li>- работать с</li> </ul>		

		инструментальными средствами обработки информации; - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;		
Разработка тестов для контроля правильности работы.	6 час.	- применении методики тестирования разрабатываемых приложений; - использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;		
Разработка руководства по инсталляции и руководства пользователя.	6 час.	- разработке документации по эксплуатации информационной системы;		
Подготовка документов для отчета	6 час.	- формирование отчетной документации по результатам работ;		

### 2.3. Методические рекомендации для студента по прохождению практики

#### До начала практики обучающийся:

1. Знакомится с содержанием программы практики.
2. Получает задания на практику, в том числе индивидуальное задание, у руководителя практики от колледжа
3. Участвует в установочной конференции.

#### В период прохождения практики:

Обучающийся руководствуется «Положением об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования». Своевременно выполняет задания, предусмотренные данной программой. Ежедневно заполняет дневник практики.

#### После прохождения практики обучающийся:

1. Предоставляет документы (формы отчетности) в колледж:
  - аттестационный лист (приложение 2);
  - характеристику (приложение 3);
  - дневник (приложение 4);
  - отчет о практике в соответствии с заданием на практику (приложение 5, 6).
2. Проходит промежуточную аттестацию по итогам практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.
3. Участвует в итоговой конференции.

### **Требования к написанию отчета обучающегося:**

Отчет по практике составляется студентом в виде единого документа. К отчету прикладываются дневник практики, характеристика, аттестационный лист, заверенные руководителями практики от организации и колледжа

В отчете должны быть отражены все результаты выполнения заданий за период практики.

- введение (цели, задачи практики, место, сроки прохождения практики и др.);
- характеристика базы прохождения практики;
- основная часть;
- результаты выполнения индивидуального задания;
- заключение (описание основных выводов и предложений обучающегося по результатам

практики);

- список литературы и информационных ресурсов;
- приложения.

Требования к тексту отчёта. Работа выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4, расположенных вертикально; поля: справа - 1 см, слева - 3 см, сверху - 2 см, снизу - 2 см. Текст набирается на компьютере в редакторе Microsoft Word, шрифт - Times New Roman, размер - 14, межстрочный интервал - полуторный, на одной стороне листа, выравнивание текста работы делается по ширине листа. Работа должна быть написана грамотно в научном стиле. Работа предоставляется руководителю в печатном и электронном виде.

Сроки предоставления студентами отчетных документов по практике - последний день практики.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики.

Реализация учебной практики требует наличия мастерской информационных ресурсов.

Основное оборудование мастерской информационных ресурсов:

- рабочие места обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- передвижная маркерная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- ноутбук;
- сервер.

Учебно-наглядные пособия:

- комплект плакатов «Основы информатики».

Программное обеспечение:

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- Microsoft Visual Studio Community;
- SQLServer Express Edition;
- SQLServer Management Studio;
- MySQLInstaller for Windows;
- AMPPS;
- Notepad++;
- Atom;
- Git;
- Microsoft Visio Professional;
- Microsoft Project.

#### 3.2. Информационное обеспечение практики

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Основная литература:

1. Перлова, Ольга Ниловна. Проектирование и разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А. В. Гусева. - Москва: Академия, 2018. - 256 с.
2. Перлова, Ольга Ниловна. Проектирование и разработка информационных систем [Текст]: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А. В. Гусева. - Москва: Академия, 2018. - 256 с.
3. Мартишин, Сергей Анатольевич. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Текст]: учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 367 с.

Дополнительная литература:

1. Мартишин, Сергей Анатольевич. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2018. - 368 с.
2. Лазицкас Е. А., Загумённикова И. Н., Гилевский П. Г. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс]: учебное пособие - Минск: РИПО, 2016.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,  
необходимых для освоения дисциплины**

1. Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [Электронный ресурс] /-Режим доступа: <https://www.vyatsu.ru/nash-universitet/obrazovatel'naya-deyatelnost/kolledzh/09-02-07-informatsionnyie-sistemyi-i-programmirova.html>

**Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы**

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
2. ЭБС «Издательства Лань» (<http://eJanbook.com/>)
3. ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
4. ЭБС «Библиокомплектатор» (<http://www.bibliocomplectator.ru/>)
5. ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)
6. Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- Microsoft Visual Studio Community;
- SQLServer Express Edition;
- SQLServer Management Studio;
- MySQLInstaller for Windows;
- AMPPS;
- Notepad++;
- Atom;
- Git;
- Microsoft Visio Professional;
- Microsoft Project.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты обучения	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять постановку задач по обработке информации;</li> <li>- проводить анализ предметной области;</li> <li>- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> <li>- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</li> <li>- разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> <li>- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;</li> <li>- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;</li> <li>- работать с инструментальными средствами обработки информации;</li> <li>- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;</li> <li>- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;</li> <li>- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;</li> <li>- использовать стандарты при оформлении программной документации;</li> <li>- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</li> </ul> <p><b>Практический опыт (первичный):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> </ul>	<p>Наличие положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.</p> <p>Наличие положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики.</p> <p>Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.</p>

- применении методик 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;
- анализе предметной области;
- использовании инструментальных средств обработки информации;
- выполнении работ предпроектной стадии;
- разработке проектной документации на информационную систему;
- формирование отчетной документации по результатам работ;
- использовании стандартов при оформлении программной документации.

**Общие и профессиональные компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.

<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p> <p>ПК 5.8. Осуществлять взаимодействие информационной системы с другими программными продуктами.</p>	
--	--

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

### 1. Общие положения

Промежуточная аттестация по всем видам практик проводится в форме зачета.

Зачет по итогам практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами<sup>1</sup>:

1. Положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.

2. Наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики.

3. Полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

### 2. Контроль и оценка образовательных результатов

Предметом оценки учебной практики по специальности являются умения, практический опыт (первоначальный).

#### 2.1. Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (умения)	Показатели оценки результата
- осуществлять постановку задач по обработке информации;	Постановка конкретной задачи по обработке информации.
- проводить анализ предметной области;	Формулирование результатов анализа предметной области.
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	Определение модели информационной системы и выбор средств построения информационной системы и программных средств.
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	Выбор нужного алгоритма обработки информации для приложения.
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	Обоснование решения прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.
- разрабатывать графический интерфейс приложения;	Разработка графического интерфейса приложения.
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;	Формулировка задач проекта и осуществление контроля за проектом по разработке приложения.
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;	Разработка системы по заданным требованиям и спецификациям.
- работать с инструментальными средствами обработки информации;	Выбор инструментальных средств для обработки информации.
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;	Разработка независимых программ с использованием объектно-ориентированного программирования и языка сценариев.
- использовать методы тестирования в	Проведение тестов разрабатываемого

<sup>1</sup> В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

соответствии с техническим заданием;	приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием.
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;	Формирование пакета документов по эксплуатации информационной системе.
- использовать стандарты при оформлении программной документации;	Оформление программной документации в соответствии со стандартами.
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	Вывод о результатах оценки предметной области и выбор стратегии развития бизнес-процессов организации.

<b>Образовательные результаты (практический опыт)</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	Формулировка задач приложения и осуществление контроля за разработкой приложения с использованием инструментальных средств.
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;	Разработка программного продукта в соответствии с требованиями технического задания.
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	Выбор критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
- применении методик тестирования разрабатываемых приложений;	Проведение тестов разрабатываемого приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием.
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;	Выбор оборудования и программных средств разработки информационной системы.
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;	Формирование пакета документации по эксплуатации информационной системы.
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;	Формулирование выводов оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
- модификации отдельных модулей информационной системы;	Предложение способов модификации отдельных модулей информационной системы.
- анализе предметной области;	Формулирование результатов анализа предметной области.
- использовании инструментальных средств обработки информации;	Выбор инструментальных средств для обработки информации.
- выполнении работ предпроектной стадии;	Формулирование вывода по выполненным работам предпроектной стадии.
- разработке проектной документации на информационную систему;	Формирование пакета проектной документации на информационную систему.
- формирование отчетной документации по результатам работ;	Формирование пакета отчетной документации по результатам работ.

- использовании стандартов при оформлении программной документации.	Оформление программной документации в соответствии со стандартами.
---	--

## 2.2. Перечень заданий для оценки учебной практики

Умения и практический опыт	Примерные задания
Комплексные задания	
- осуществлять постановку задач по обработке информации;	<p>Яхтенная верфь полного цикла «World yachts» основана в 1995 году. Компания занимается проектированием и строительством лодок и яхт малого класса на заказ с 1996 года на собственной верфи в Санкт-Петербурге и с 2003 года на подрядных верфях в Голландии и Испании.</p> <p>Компании удалось провести удачную маркетинговую кампанию в социальных сетях и в СМИ. Поэтому бумажная регистрация клиентов компанию уже не устраивает для хранения информации о клиентах и продукции. Поэтому компания привлекла вас в качестве консультанта по программному обеспечению, с задачей разработать для компании информационную систему для управления работой с клиентами, регистрации заказов и цикла производства продукции, а также для обновления в режиме реального времени веб-сайта компании.</p> <p>Разрабатываемая система должна охватывать два важных бизнес-процесса: упорядочивание продукции и информационный каталог продукции. После того, как эти задачи автоматизированы, клиент готов рассматривать дальнейшие проекты.</p> <p>Процесс заказа товаров</p> <p>Продукцию с можно заказать он-лайн или в офисе продаж. Он-лайн заказ должен быть оплачен, прежде чем начнется строительство лодки. В обоих случаях доклад направляется заказчику.</p> <p>Есть шесть этапов производства:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работы не начаты;</li> <li>2. Начато производство;</li> <li>3. 25% готовности;</li> <li>4. 50% готовности;</li> <li>5. 75% готовности;</li> <li>6. отделка лодки.</li> </ol> <p>Когда лодка готова, клиенту должно отправляться автоматически письмо о готовности. Срок отправки письма - один день. Клиент может выбрать для оповещения как электронную почту, так и смс-сообщение вместо письма.</p> <p>Отправленный клиенту счет и договор, должен включать в себя порядок работ и выбранную</p>
- проводить анализ предметной области;	
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	
- разрабатывать графический интерфейс приложения;	
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;	
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;	
- работать с инструментальными средствами обработки информации;	
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;	
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;	
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;	
- использовать стандарты при оформлении программной документации;	
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	
- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;	
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	

- применении методик тестирования разрабатываемых приложений;	<p>клиентом спецификацию, согласованные клиентом в офисе. Личность клиента обязательно должна проверяться при подписании договора. В системе должны храниться только один из двух вариантов документов: паспорт РФ или заграничный паспорт. Наименование, серия и номер документа должны храниться в системе.</p> <p>Перед началом работ клиент обязан внести как минимум 1/3 от общей суммы в качестве аванса. Все последующие платежи клиента должны быть заранее согласованы и график платежей с суммами должен храниться в системе.</p> <p>Клиент может заказать несколько лодок в одно и то же время. Каждая лодка будет иметь свой собственный договор и номер заказа.</p> <p>Клиентом может быть частное лицо, частная компания, общественная организация или государственная компания. Независимо от формы собственности в систему всегда должно вноситься контактное лицо с контактными данными. Необходимая информация о контактном лице: Фамилия, имя, Отчество, дата рождения, адрес, телефон, электронная почта. Если контактное лицо представляет организацию также необходимо наименование организации.</p> <p>Когда заказ внесен в систему у него должны появляться уникальный номер, дата заведения и информация о клиенте. Также должна указываться информация о менеджере занесшем заказ в систему. Само собой, если лодка будет доставляться заказчику должен быть указан адрес доставки. Перед доставкой клиенту обязательно необходимо позвонить для подтверждения доставки. Дата, время доставки, а также имя получателя должны быть обязательно внесены в систему.</p> <p>Все цены в системе хранятся с НДС. НДС (Налог на добавленную стоимость) рассчитывается на каждый счет. Каждый продукт и сервис могут иметь различное процент НДС, который должен также сохраняться в системе.</p> <p>Вся информация о заказе, а также комплектующих заказа, в обязательном порядке включается в договор. Договор печатается в двух экземплярах: один для клиента и один для нашей компании. После того, как Договор подписан стоимость не может быть изменена. Договор должен также включать в себя информацию о покупателе. Если заказ был произведен через сеть интернет</p>
- 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;	
- анализе предметной области;	
- использовании инструментальных средств обработки информации;	
- выполнении работ предпроектной стадии;	
- разработке проектной документации на информационную систему;	
- формировании отчетной документации по результатам работ;	
- использовании стандартов при оформлении программной документации.	

договор должен открываться в веб-браузере и должна быть возможность распечатать, его оттуда.

Пользовательский интерфейс должен быть привлекательным и простым в использовании. Имейте в виду, что конечные пользователи являются специалистами по строительству лодок, не являются ИТ-специалистами. Особое внимание должно быть уделено способам и функциям ввода данных и проверке ошибок.

#### Каталог товаров

Каталог продукции должна содержать полный перечень нашего ассортимента. Необходима следующая информация:

- Наименование товара
- Номер для заказа
- Тип лодки
- Количество мест для гребцов
- Сорта дерева
- Цвет
- Наличие мачты
- Базовая цена без дополнительных аксессуаров и комплектующих

Каждая часть аксессуара должна быть перечислена с упорядочиванием по номеру, наименованию, описанию, цене. Также в каждом аксессуаре должны быть перечислены модели лодок, с которым данный аксессуар совместим. Система должна включать в себя метод для перечисления таблицу совместимости аксессуаров (лодки / аксессуар) Для всех документов в информационной системе должна быть возможность вывода на печать, а также возможность открытия в браузере.

### **2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

#### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по учебной практике является оценка сформированности у обучающегося умений, практического опыта (первоначального) в ходе прохождения учебной практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, проходивших практику. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики, как правило, в последний день практики.

#### **Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к мастерской для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются руководителем практики.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит руководитель практики.

#### **Требования к фонду оценочных средств:**

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры определяются руководителем практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций: положительного аттестационного листа по практике от организации или образовательной организации, наличия положительной характеристики на обучающегося, полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

#### **Описание проведения процедуры:**

Каждый обучающийся в течение практики обязан выполнить установленный программой практики объем работ, составить отчет по практике в соответствии с заданием на практику, заполнить дневник практики, предоставить положительный аттестационный лист и характеристику. Успешность, своевременность выполнения указанных работ являются условием прохождения процедуры.

#### **Шкалы оценки результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения зачета оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками «зачтено» или «не зачтено» в соответствии с критериями