Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суконщиков Алексей Александрович
Должность: Заведующий кафедрой автоматики и вычислительной техники
Дата подписания: 07.10.2026 13:22:16
Уникальный программный ключ:
df4bbfcc3c87f09a953c401eb40d6844f022892d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Вологодский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.А.Суконщиков
«___» _____ 20__ г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

| | |
|---|---|
| **Направление подготовки:** | 09.03.02 – ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА |
| **Направленность (профиль):** | ПО ВСЕМ ПРОФИЛЯМ |
| **Квалификация выпускника:** | БАКАЛАВР |
| **Форма обучения:** | ЗАОЧНАЯ |
| **Институт:** | МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК |
| **Кафедра:** | АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ |

Вологда
2026 г.

Составитель ФОС / Суконщиков А.А. /
Зав. кафедры, к.т.н., доцент

ФОС рассмотрен на заседании кафедры автоматики и вычислительной техники (протокол заседания № 10 от «27» 05 2026 г.).

Заключение кафедры: ФОС соответствует ФГОС ВО
по направлению подготовки 09.03.02 – ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, учебному плану, рабочей программе по данной дисциплине, образовательным технологиям, используемым в преподавании, а также установленным в ВоГУ требованиям к структуре, содержанию и качеству ФОС.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель рабочей группы
по УГНС 09.00.00 / Суконщиков А.А./

**1. Перечень развиваемых компетенций, описание компетенций и этапы их формирования в процессе прохождения практики**

Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций, их описание, представлены в п.3 рабочей программы практики.

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе освоения ОПОП осуществляется по курсам обучения по соответствующему направлению подготовки.

Основными этапами формирования компетенции в процессе прохождения практики является последовательное приобретений умений и навыков.

На начальном этапе (базовый уровень) формирования компетенции/части компетенции в процессе прохождения практики формируются умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции по данной практике. Критерий оценивания – способность решать задачи по образцу.

На основном этапе (углубленный уровень) формирования компетенции/части компетенции приобретается опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. Критерий оценивания – способность самостоятельно решать задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способность переносить знания и умения на новые условия.

На завершающем этапе (продвинутый уровень) происходит овладение компетенцией/частью компетенции. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции/части компетенции в результате прохождения практики. Критерий оценивания – способность использовать умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

| Код компетенции (или ее части), индикатор достижения | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения (шкала оценивания) | | | | Вид учебного занятия, на котором формируется компетенция | Наименование оценочного средства |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ниже базового уровня (неудовлетворительно) (не зачтено) | базовый уровень (удовлетворительно) (зачтено) | углубленный уровень (хорошо) (зачтено) | продвинутый уровень (отлично) (зачтено) | | |
| УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3<br>УК-3.1<br>УК-3.2<br>УК-3.3<br>УК-4.1<br>УК-4.2<br>УК-4.3<br>УК-5.1<br>УК-5.2<br>УК-5.3<br>УК-6.1<br>УК-6.2<br>УК-6.3<br>УК-7.1<br>УК-7.2<br>УК-7.3<br>УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ОПК-5.4<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | **знать**:<br>методы и средства поиска, систематизации и обработки информации (УК-1.1)<br>основные идеи и принципы системного подхода, понятие парадигмы(УК-1.2)<br>специфику общелогических методов познания (УК-1.3)<br>основные характеристики проекта; виды и структуру проекта; дерево целей; сущность планирования (УК-2.1)<br>способы и методы решения поставленных задач, алгоритм оценки эффективности проекта (УК-2.2)<br>виды ресурсов и ограничения (УК-2.3)<br>сущность и содержание, формы и виды социального взаимодействия, возможные ролевые позиции в межличностном, внутри- и межгрупповом взаимодействии (УК-3.1)<br>возможные особенности социального и индивидуального поведения участников команды, осознает возможные последствия противоречивости их и его собственных интересов (УК-3.2)<br>правила и нормы командной деятельности, виды личной и коллективной ответственности (УК-3.3)<br>основы теории коммуникации (УК-4.1)<br>основные нормы русского литературного и изучаемого иностранного языка (УК-4.2)<br>принципы и методы перевода профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный (УК-4.3)<br>основные категории и законы исторического развития различных культур (УК-5.1)<br>основные категории философии и этики, подходы и методы из рассмотрения (УК-5.2)<br>специфику отдельных этнических, религиозных и социальных групп, истоки и характерные черты их мировоззрения и форм проявления в различных сферах общественной жизни, особенности межкультурного взаимодействия (УК-5.3)<br>принципы и методы эффективного планирования времени (УК-6.1)<br>способы оценки индивидуального личностного потенциала, уровня профессионального развития (УК-6.2)<br>основные возможности и инструменты непрерывного образования (УК-6.3)<br>роль и значение физических упражнений для сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования, профессионально-личностного развития (УК-7.1)<br>основные характеристики видов физических упражнений, принципы распределения физических нагрузок (УК-7.2)<br>основы общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания для самостоятельного выбора физических упражнений, повышающих индивидуальный уровень физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма и состояния здоровья (УК-7.3)<br>источники, причины, признаки, последствия опасностей, в том числе | незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью руководителя по практической подготовке сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы | фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные | освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные | освоен весь объем знаний | лекция, выполнение индивидуального задания, самостоятельная работа | защита отчета по практике |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОПК-6.3<br>ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-7.3<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-4.1<br>ПК-4.2<br>ПК-4.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3<br>ПК-6.1<br>ПК-6.2<br>ПК-6.3 | чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)<br>принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности (УК-8.2)<br>приемы оказания первой помощи при авариях, несчастных случаях, в условиях чрезвычайных ситуаций; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, а также в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта (УК-8.3)<br>содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, математические методы и модели (ОПК-1.1)<br>содержание, принципы и особенности математических методов и моделей, применяемых в экспериментальных исследованиях (ОПК-1.2)<br>содержание, принципы и особенности математических методов и моделей, применяемых в экспериментальных исследованиях (ОПК-1.3)<br>теоретические основы современных информационных технологий; программные средства, в том числе отечественного производства (ОПК-2.1)<br>теоретические основы современных информационных технологий; программные средства, в том числе отечественного производства (ОПК-2.2)<br>специфику применения современных информационных технологий; программные средства, в том числе отечественного производства для решения конкретных задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3)<br>информационные источники в сфере своей профессиональной деятельности, правила информационной безопасности (ОПК-3.1)<br>способы решения стандартных задач (ОПК-3.2)<br>способы анализа и систематизации информации (ОПК-3.3)<br>нормативно-правовые акты, применяемые в области информационных систем и технологий, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий, механизмы их применения (ОПК-4.1)<br>нормативно-правовые акты, применяемые в области информационных систем и технологий, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий, механизмы их применения; теорию проектирования технической документации (ОПК-4.2)<br>нормативно-правовые акты, применяемые в области информационных систем и технологий, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий, механизмы их применения (ОПК-4.3)<br>теоретические основы, принципы администрирования программного обеспечения и информационных систем (ОПК-5.1)<br>специфику настройки информационных систем и сервисов (ОПК-5.2)<br>теоретические основы, принципы администрирования программного обеспечения и информационных систем (ОПК-5.3)<br>теоретические основы, принципы администрирования программного обеспечения и информационных систем (ОПК-5.4)<br>теоретические основы, принципы формирования бизнес-планов и технических заданий (ОПК-6.1)<br>этапы и задачи бизнес- планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-6.2)<br>методы разработки бизнес-планов и технические задания (ОПК-6.3) | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | теоретические основы и методику, настройки и наладки программно – аппаратных комплексов (ОПК-7.1)<br>основные принципы функционирования и параметры программно – аппаратных комплексов (ОПК-7.2)<br>функциональные возможности и параметры настраиваемых программно-аппаратных комплексов (ОПК-7.3)<br>модели и процессы жизненного цикла программного обеспечения; основные понятия и принципы разработки программного обеспечения (ОПК-8.1)<br>стандарты, модели и методы математической логики и теории алгоритмов, в том числе способы формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ОПК-8.2)<br>стандарты, модели и методы математической логики и теории алгоритмов, в том числе способы формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ОПК-8.3)<br>основные методы использования программных средств (ОПК-9.1)<br>основные методики использования программных средств (ОПК-9.2)<br>основные методики использования программных средств (ОПК-9.3)<br>требования к программному обеспечению (ПК-1.1)<br>методы проектирования программного обеспечения (ПК-1.2)<br>методы интеграции модулей и компонент ПО (ПК-1.3)<br>требования к проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.1)<br>методы концептуального проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.2)<br>методы разработки функциональной и логической модели систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.3)<br>методы и способы построения интерфейсов (ПК-3.1)<br>методы и способы построения дизайна интерфейса (ПК-3.2)<br>методы и способы построения пользовательских интерфейсов (ПК-3.3)<br>методы и способы по управлению программно-аппаратными средствами информационных служб (ПК-4.1)<br>методы и способы администрирования инфокоммуникационной службы (ПК-4.2)<br>методы и способы анализа управления программно-аппаратными средствами информационных служб (ПК-4.3)<br>методы и способы по управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПК-5.1)<br>этапы работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПК-5.2)<br>методы управления по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПК-5.3)<br>методы и способы по по управлению проектами в области ИТ (ПК-6.1)<br>этапы работы по созданию проектов в области ИТ на основе полученных планов проектов (ПК-6.2)<br>методы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов (ПК-6.3) | | | | | | |
| | **уметь:**<br>применять цифровые технологии для поиска, систематизации и обработки информации, оформления документов (УК-1.1)<br>выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, | неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их | сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе | сформированы умения по решению типовых задач, | сформированы умения по решению задач повышенной | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | процессами и/или объектами (УК-1.2)<br>разделять исследуемые объекты на части для их дальнейшего изучения, проводить сравнение информации, получаемой из различных источников (УК-1.3)<br>формулировать цель проекта и определять задачи, необходимые для достижения поставленной цели; планировать основные параметры проекта (УК-2.1)<br>использовать способы и методы решения поставленных задач (УК-2.2)<br>планировать ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели (УК-2.3)<br>определять и корректировать свою социальную роль в межличностном и групповом взаимодействии для достижения поставленной цели (УК-3.1)<br>работать в команде, толерантно воспринимая различия в интересах и поведении еѐ участников, с целью недопущения конфликтов (УК-3.2)<br>применять основные методы и нормы социального воздействия внутри команды для достижения поставленной цели, осознает личную ответственность за результат (УК-3.3)<br>выбирать стратегию общения в зависимости от ситуации общения и особенностей собеседника (УК-4.1)<br>использовать различные средства русского и иностранного(ых) языка(ов) для достижения коммуникативной задачи (УК-4.2)<br>выполнять адекватный перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный (УК-4.3)<br>выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни (УК-5.1)<br>применять знание философских категорий и методов к обсуждению актуальных философских и этических проблем (УК-5.2)<br>использовать культурологические теории для оценки различных культурных явлений и процессов (УК-5.3)<br>планировать и организовывать свое рабочее и личное время (УК-6.1)<br>определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста на основе самооценки и уровня притязаний (УК-6.2)<br>планировать свою личностную и профессиональную траекторию развития; расставлять приоритеты (УК-6.3)<br>самостоятельно подбирать различные комплексы физических упражнений для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, профилактики профессиональных заболеваний и восстановления работоспособности (УК-7.1)<br>грамотно распределять физические нагрузки (УК-7.2)<br>самостоятельно совершенствовать основные физические качества, необходимые для полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.3)<br>идентифицировать опасности природного, техногенного, социального или иного происхождения (УК-8.1)<br>обеспечивать безопасные и здоровые (комфортные) условия труда в профессиональной среде (УК-8.2)<br>применять основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (УК-8.3)<br>анализировать изучаемые явления и процессы на основе естественно-научных и общеинженерных знаний ( ОПК-1.1)<br>применять математические модели и методы в экспериментальных исследованиях теоретические основы, принципы формирования бизнес- | выполнении | стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении | несущественные ошибки при их выполнении | сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | планов и технических заданий ( ОПК-1.2)<br>применять методы анализа данных, полученных в теоретическом и экспериментальном исследованиях объектов ( ОПК-1.3)<br>анализировать состояние информационной системы организации и определять потребность внедрения новых информационных технологий и программных средств ( ОПК-2.1)<br>исследовать рынок информационных технологий и программного обеспечения в соответствии с потребностями организации ( ОПК-2.2)<br>выполнять операции по применению информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности ( ОПК-2.3)<br>осуществлять поиск и отбор информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.1)<br>применить способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.2)<br>применять способы анализа и систематизации информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3.3)<br>Уметь оперативно находить нужную информацию в нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно ее использовать, анализировать конкретные ситуации, используя документы, принимать решения при возникновении спорных ситуаций (ОПК-4.1)<br>Упримeнять стандарты при проектировании технической документации (ОПК-4.2)<br>применять наставления технической документации, осуществлять контроль выполнения наставлений технической документации (ОПК-4.3)<br>применять принципы, технологии администрирования программного обеспечения и информационных систем (ОПК-5.1)<br>определять основные параметры информационных систем (ОПК-5.2)<br>выполнять настройку параметров программного и аппаратного обеспечения информационных систем (ОПК-5.3)<br>выполнять инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных систем (ОПК-5.4)<br>обосновывать основные направления формирования бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-6.1)<br>сформулировать основные этапы и задачи бизнес планов и технических заданий (ОПК-6.2)<br>применить методы разработки бизнес-планов и технических заданий (ОПК-6.3)<br>применять теоретические основы и методику, настройки и наладки программно – аппаратных комплексов (ОПК-7.1)<br>применять принципы функционирования и параметры программно – аппаратных комплексов при настройке и наладке программно – аппаратных комплексов (ОПК-7.2)<br>применять на практике принципы функционирования и параметры программно – аппаратных комплексов (ОПК-7.3) | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | выбирать языки структурного моделирования для решения конкретных практических задач; разрабатывать план проекта; планировать проект; оценивать бюджет проекта; отслеживать выполнение проекта; управлять изменениями и конфигурацией проекта (ОПК-8.1)<br>применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ОПК-8.2)<br>применять основные методы и инструменты разработки алгоритмов и программного обеспечения (ОПК-8.3)<br>применять основные методы использования программных средств (ОПК-9.1)<br>применять методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-9.2)<br>применять методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-9.3)<br>применять требования к программному обеспечению (ПК-1.1)<br>применять методы проектирования программного обеспечения (ПК-1.2)<br>применять методы интеграции модулей и компонент ПО (ПК-1.3)<br>применять требования к проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.1)<br>применять методы концептуального проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.2)<br>применять методы разработки функциональной и логической модели систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.3)<br>применять методы и способы построения интерфейсов (ПК-3.1)<br>применять методы и способы построения дизайна интерфейса (ПК-3.2)<br>применять методы и способы построения пользовательских интерфейсов (ПК-3.3)<br>применять методы и способы по управлению программно-аппаратными средствами информационных служб (ПК-4.1)<br>применять методы и способы администрирования инфокоммуникационной службы (ПК-4.2)<br>применять методы и способы анализа управления программно-аппаратными средствами информационных служб (ПК-4.3)<br>применять методы и способы по управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процесс (ПК-5.1)<br>применять методы разработки по созданию (модификации) и сопровождению ИС (ПК-5.2)<br>применять методы управления при создании (модификации) и сопровождению ИС (ПК-5.3)<br>применять методы и способы по управлению проектами в области ИТ (ПК-6.1)<br>применять методы разработки по созданию проектов в области ИТ на основе полученных планов проектов (ПК-6.2)<br>применять методы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов (ПК-6.3) | | | | | | |
| | **владеть:**<br>навыками сбора, систематизации и обработки информации (УК-1.1)<br>приемами философской рефлексии в отношении принятой парадигмы (УК-1.2)<br>навыками синтеза информации, получаемой из различных источников (УК-1.3)<br>навыками определения совокупности задач для достижения поставленной цели (УК-2.1) | отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении | сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании | сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие | сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | навыками выбора способов и методов решения поставленных задач (УК-2.2)<br>навыками определения ресурсного обеспечения для достижения поставленной цели (УК-2.3)<br>навыком выбора собственной стратегии поведения в команде в зависимости от условий (УК-3.1)<br>навыком разрешения конфликтных ситуаций (УК-3.2)<br>навыками правил работы в команде (УК-3.3)<br>коммуникативными тактиками (УК-4.1)<br>навыками грамотного оформления высказывания на русском и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4.2)<br>навыками использования результатов перевода с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный для решения профессиональных задач (УК-4.3)<br>навыками анализа ценностных оснований современного межкультурного взаимодействия на основе знаний мировой истории и культурных традиций мира (УК-5.1)<br>навыками оценивания актуальности и обоснованности различных подходов к решению философских и этических проблем (УК-5.2)<br>навыками атрибуции и анализа социокультурных феноменов (УК-5.3)<br>навыками тайм-менеджмента (УК-6.1)<br>технологией разработки программ саморазвития и профессионального роста (УК-6.2)<br>технологией построения индивидуализированной траектории профессионального и личностного роста в системе непрерывного образования (УК-6.3)<br>основами методики организации самостоятельных занятий по физической культуре и спорту для сохранения и укрепления здоровья на основе здоровьесберегающих технологий (УК-7.1)<br>способами осуществления самоконтроля за состоянием своего организма в процессе выполнения различных комплексов физических упражнений (УК-7.2)<br>способами поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма и состояния здоровья (УК-7.3)<br>методами оценки и прогнозирования вероятности возникновения потенциальных опасностей, в том числе чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)<br>приемами организации рабочего места с учетом требований техники безопасности (УК-8.2)<br>способами предупреждения и профилактики поражения от опасных и вредных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях (УК-8.3)<br><br>навыками понимания и системного анализа базовых естественно-научных и общеинженерных представлений для решения профессиональных задач (ОПК-1.1)<br>навыками применения математических методов для проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-1.2)<br>способностью к восприятию в экспериментальных исследованиях, анализу, обобщению информации о теоретическом и экспериментальном исследовании объектов (ОПК-1.3)<br>навыками анализа информационной системы организации (ОПК-2.1)<br>навыками анализа рынка информационных технологий и программного обеспечения (ОПК-2.2) | | алгоритма решения | несущественные ошибки, ход решения объясняется без затруднений | умений, ход решения объясняется грамотно | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | приѐмами и методами анализа применения и сопровождения информационных технологий и программного обеспечения (ОПК-2.3)<br>способностью выполнять поиск информации для решения стандартных задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.1)<br>приѐмами решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК-3.2)<br>приѐмами анализа и систематизации информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности (ОПК-3.3)<br>навыками применения правовых знаний в профессиональной деятельности (ОПК-4.1)<br>навыками применения правовых знаний в профессиональной деятельности (ОПК-4.2)<br>навыками применения правовых знаний в профессиональной деятельности (ОПК-4.3)<br>навыками администрирования программного обеспечения и информационных систем (ОПК-5.1)<br>приѐмами и методами анализа эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов (ОПК-5.3)<br>навыками параметрической настройки информационных систем и программного обеспечения (ОПК-5.4)<br>навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем (ОПК-6.1)<br>навыками построения бизнес- планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-6.2)<br>навыками разработки основные этапы и задачи бизнес планов и технических заданий (ОПК-6.3)<br>навыками разработки бизнес- планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-7.1)<br>навыками приемов методики настройки и наладки программно – аппаратных комплексов (ОПК-7.2)<br>навыками настройки и наладки программно – аппаратных комплексов (ОПК-7.3)<br>способами создания и разработки приложений с помощью различных языков программирования (ОПК-8.1)<br>навыками применения технологий разработки алгоритмов и программного обеспечения (ОПК-8.2)<br>навыками применения технологий разработки алгоритмов и программного обеспечения, использующих методы математической логики и теории алгоритмов (ОПК-8.3)<br>навыками применения основные методы и методики использования программных средств (ОПК-9.1)<br>навыками методики использования программных средств (ОПК-9.2)<br>навыками методики использования программных средств (ОПК-9.3)<br>методами применения требования к программному обеспечению (ПК-1.1)<br>методами проектирования программного обеспечения (ПК-1.2)<br>методами интеграции модулей и компонент ПО (ПК-1.3)<br>методами применения требования к проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.1)<br>методами концептуального проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.2)<br>методами разработки функциональной и логической модели систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2.3) | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | методами и способами построения интерфейсов (ПК-3.1)<br>методами и способами построения дизайна интерфейса (ПК-3.2)<br>методами и способами построения пользовательских интерфейсов (ПК-3.3)<br>методами и способами по управлению программно-аппаратными средствами информационных служб (ПК-4.1)<br>методами и способами администрирования инфокоммуникационной службы (ПК-4.2)<br>методами и способами анализа управления программно-аппаратными средствами информационных служб (ПК-4.3)<br>методами и способами по управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПК-5.1)<br>методами разработки по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПК-5.2)<br>методами управления по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПК-5.3)<br>методами и способами по управлению проектами в области ИТ (ПК-6.1)<br>методами разработки по созданию проектов в области ИТ на основе полученных планов проектов (ПК-6.2)<br>методами управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов (ПК-6.3) | | | | | | |

## 3. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе прохождения практики производится по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация производится в процессе прохождения практики.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации при условии выполнения всех видов работ, предусмотренных программой практики, индивидуальным заданием и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного отзыва о работе обучающегося в организации (в случае, если практика проходила в сторонней организации);
- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

### 3.1. Формы контроля для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации соответствуют содержанию практики, представленному в п. 4 рабочей программы, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

#### 3.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с дифференцированной оценкой (зачета с оценкой)

Форма проведения зачета – защита отчета.

**Примерный перечень вопросов для защиты отчета**

1. Поясните цели и задачи преддипломной практики.
2. Опишите объект исследования в ходе освоения практики.
3. Охарактеризуйте основные направления работ в области информационных технологий, проводимых на предприятии.
4. Оцените объем и содержание работ, выполняемых инженерами-программистами при разработке программных продуктов.
5. Оцените объем и содержание работ, выполняемых системными администраторами при конфигурировании ресурсов вычислительных сетей.
6. Назовите известные Вам методики сбора и анализа требований к программному продукту. Какие из них Вы применяли при прохождении практики?
7. Перечислите характеристики качества программного продукта
8. Перечислите характеристики качества интерфейса пользователя
9. Какие нормативные документы были использованы при работе?
10. Сделайте вывод о выполнении требований нормативных документов в области безопасности для вашего объекта исследования.
11. Поясните, какие методы исследования были использованы в работе.
12. Назовите известные Вам методики и возможности средств автоматизированного моделирования предметной области. Какие из них вы использовали?
13. Дайте характеристику основных положений концепции эволюционного развития программного продукта на примере Вашего объекта исследования
14. Предложите и оцените наиболее подходящие методы тестирования для проекта разработки программного продукта в рамках практики

15. В чѐм заключается настройка управляющих средств и комплексов?
16. Прокомментируйте результаты анализа мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию исследуемого объекта.
17. При помощи каких программных продуктов проводилась обработка результатов, полученных в процессе освоения практики?
18. Какие инструментальные средства разработки программных продуктов вы использовали?
19. Опишите полученные результаты исследования.
20. Прокомментируйте вывод по работе.

**Требования к оформлению отчета**

В процессе практики обучающийся составляет письменный отчет о ее прохождении.

Текст отчета должен полностью отвечать программе практики и индивидуальному заданию.

Объем отчета до 25 страниц, текст оформляется на компьютере с использованием текстового редактора Microsoft Word, шрифт – Times New Roman, кегль 14 (допустимый кегль 12), межстрочный интервал – 1,5, печатается на стандартных листах бумаги белого цвета формата А4 (210*297 мм). Каждый напечатанный лист должен иметь поля не менее: верхнее – 20мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10мм.

Оформления отчета должно соответствовать требованиям методических рекомендаций по оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых проектов/работ для студентов всех направлений подготовки и специальностей очной, очно-заочной (вечерней) и заочной форм обучения, размещенных на сайте университета https://vogu35.ru/studentu/dokumenty-po-vkr-i-gia

*Рекомендуемая структура отчета:*

1. Введение
2. Основная часть
3. Заключение
5. Список использованных источников
6. Приложения.

Введение должно включать цели и задачи практики, объект и предмет исследования в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

Основная часть предлагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие программы практики со ссылками на использованную литературу.

Заключение должно содержать достигнутые цели и задачи, выводы и положения, обобщающие авторскую позицию.

**Требования к ответу, время выполнения и критерии оценивания**

Зачет проводится в форме публичной защиты отчета по практике, организованной руководителем по практической подготовке от Университета/комиссией по проведению промежуточной аттестации, в состав которой помимо руководителя по практической подготовке могут включаться педагогические работники кафедры, по которой обучающимися осуществляется прохождение соответствующей практики, представители организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика.

Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (8-10 минут) обучающегося и в ответах на вопросы по существу отчета. Общая продолжительность публичной защиты, как правило, не должна превышать 15 минут.

**Критерии оценивания защиты отчета по практике**

| Критерии оценивания | Характеристика требований к результатам аттестации | Балл |
|---|---|---|
| Выполнение индивидуального задания по практике | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению. | 5 |
| | Индивидуальное выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении материала. | 4 |
| | Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению материала. | 3 |
| | Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала. | 2 |
| Качество содержания и оформления отчета по практике | Отчет имеет детальный анализ собранного материала, четкую логическую последовательность изложения. Оформление отчета полностью соответствует требованиям | 5 |
| | Отчет содержит анализ собранного материала, четкую логическую последовательность изложения. Оформление отчета соответствует требованиям. | 4 |
| | Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Оформление отчета не соответствует требованиям. | 3 |
| | Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям | 2 |
| Защита отчета по практике, ответы на контрольные вопросы | Обучающийся продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения ,ответ на контрольные вопросы полный. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя | 5 |
| | Обучающийся показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования, ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя | 4 |
| | Обучающийся не показал глубоких знания, полученных при прохождении практики, при защите отчета не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания. | 3 |
| | Обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания. | 2 |
| | ИТОГО | 15 |

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме зачета с дифференцированной оценкой (зачета с оценкой)

| Оценка | Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета с дифференцируемой оценкой |
|---|---|
| «Отлично» 12-15 баллов | Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов, системно и глубоко. Необходимые практические навыки сформированы, все предусмотренные рабочей программой практики задания выполнены безупречно. |
| «Хорошо» 9-11 баллов | Теоретическое содержание освоено в целом без пробелов. Необходимые практические навыки работы в основном сформированы, все предусмотренные рабочей программой практики задания выполнены с отдельными неточностями. |
| «Удовлетворительно» 6-8 баллов | Теоретическое содержание освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера. Необходимые практические навыки работы с |

| | |
|---|---|
| | освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой практики заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки. |
| «Неудовлетворительно» менее 6 баллов | Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей программой практики заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками. |

### 3.2. Формы текущего контроля

Текущий контроль включает:

- экспертную оценку руководителя практической подготовки от профильной организации (в случае прохождения практики в сторонней организации);
- экспертную оценку руководителя практики от университета.

При проведении текущего контроля используется шкала оценивания: «зачтено», «не зачтено»**.**

Контроль выполнения заданий осуществляется непосредственно во время практики.

Критерии оценивания

| Оценка | Характеристика требований к результатам аттестации |
|---|---|
| «Зачтено» | Задание выполнено безупречно или с отдельными неточностями, решение задания подробное, последовательное, грамотное, с теоретическим обоснованием |
| «Не зачтено» | Задание выполнено не полностью, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием |

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

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в 20 /20 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____июня 20____г. № _____
Зав. кафедрой _____/_____/

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

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от _____20__г. № ____
Зав. кафедрой _____

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

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от _____20_ г. № _
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № п/п | Содержание изменения | Основание для внесения изменений | Автор ФОС, ответственный за внесение изменений | Зав. кафедрой |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | протокол от «__» _____20__г № ____ | ФИО, подпись | ФИО, подпись |
| 2. | | протокол от «__» _____20__г № ____ | ФИО, подпись | ФИО, подпись |