



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет архитектуры и градостроительного развития

УТВЕРЖДЕНО

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Декан Назарова Марина Петровна
г.

Производственная практика, преддипломная

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Цифровые технологии в урбанистике, архитектуре и строительстве
Учебный план	Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии в строительстве
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты 8		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	215.4	215.4	215.4	215.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	216	216	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Садовникова Н.П. дтн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Производственная практика, преддипломная

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Цифровые технологии в урбанистике, архитектуре и строительстве

номер протокола 2023 г.

Зав. кафедрой Парыгин Данила Сергеевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

г. №

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
- закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки;	
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки;	
- организация и проведение вычислительных экспериментов и тестирования моделей, методов и программного , разработанного в рамках выполнения ВКР	
ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Вид практики: Производственная Тип практики: Способ проведения практики: Формы отчётности по практике: Форма проведения практики: нет	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	B2.B
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	WEB-программирование
2.1.2	Геоинформационные технологии
2.1.3	Инструментальные средства информационных систем
2.1.4	Интеллектуальные информационные системы и технологии
2.1.5	Основы построения системы "Умный дом"
2.1.6	ВМ технологии в строительстве и архитектуре
2.1.7	Анализ больших данных
2.1.8	Корпоративные информационные системы
2.1.9	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
2.1.10	Технологии программирования
2.1.11	Свободное ПО
2.1.12	Управление данными
2.1.13	Управление ИТ-проектами
2.1.14	Архитектура информационных систем
2.1.15	Безопасность информационных технологий и систем
2.1.16	Анализ требований к ИС
2.1.17	Качество и надежность ИС
2.1.18	Теория информационных процессов и систем
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	
<i>ОПК-2.1: Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</i>	
Результаты обучения: Знает методы и инструментальные средства применяемые для решения задач профессиональной деятельности	
<i>ОПК-2.2: Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</i>	
Результаты обучения: Умеет выбирать, применять и интегрировать методы и инструментальные средства для решения задач профессиональной деятельности	
<i>ОПК-2.3: Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</i>	
Результаты обучения: Имеет навыки разработки программных систем для решения профессиональных задач	
ПК-5: Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	

ПК-5.1: Знать: методы управления работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
Результаты обучения: Знает методологию и принципы руководства проектом по созданию, поддержке и использованию информационных систем
ПК-5.2: Уметь: выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
Результаты обучения: Умеет ставить задачи и проводить тестовые и экспериментальные испытания работоспособности систем
ПК-5.3: Иметь навыки: выполнения работ по определению требований заказчика; кодирования на языках программирования ; интеграции информационной системы с существующими информационными системами
Результаты обучения: Имеет навыки разработки и интеграции программных систем с учетом основных критериев эффективности и качества функционирования
ПК-6: Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией
ПК-6.1: Знать: методы управления проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Результаты обучения: Знает особенности управления проектами в области информационных технологий
ПК-6.2: Уметь: разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
Результаты обучения: Умеет разрабатывать требования к программному обеспечению
ПК-6.3: Иметь навыки: концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности
Результаты обучения: Имеет навыки применения технологии проектирования информационных систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Подготовительный			
1.1	Изучение требований к проведению практики /Тема/	8	0	
1.1.1	Выполнение работы /Ср/	8	20	
1.2	Формирование программы исследований /Тема/	8	0	
1.2.1	Выполнение работ /Ср/	8	50	
2	Раздел 2. Экспериментальный			
2.1	Проведение экспериментальных исследований. /Тема/	8	0	
2.1.1	Выполнение работ /Ср/	8	50	
2.2	Тестирование разработанного программного обеспечения /Тема/	8	0	
2.2.1	Выполнение работ /Ср/	8	30	
3	Раздел 3. Анализ результатов			
3.1	Анализ полученных результатов /Тема/	8	0	
3.1.1	Выполнение работ /Ср/	8	40	
4	Раздел 4. Подготовка отчета			
4.1	Подготовка и оформление отчета о практике. /Тема/	8	0	
4.1.1	Выполнение работ /Ср/	8	17	
5	Раздел 5. Зачет			
5.1	Отчет практики /Тема/	8	0	
5.1.1	Защита отчета по практике /КоПа/	8	0.6	
5.1.2	Подготовка к отчету по практике /Ср/	8	8.4	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

В рамках изучаемой дисциплины студент может демонстрировать следующие уровни овладения компетенциями.
Повышенный уровень: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий. Оценка промежуточной аттестации (зачёт): 5 (отлично) – 91 балл и более.
Базовый уровень: обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует

осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий. Оценка промежуточной аттестации (зачёт) 4 (хорошо) – 76-89 баллов. Пороговый уровень: обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне. Оценка промежуточной аттестации (зачёт): 3 (удовлетворительно) – 61-75 баллов. Уровень ниже порогового: система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности. Оценка промежуточной аттестации (зачёт): 2 (неудовлетворительно) – ниже 61 балла.

В рамках данной дисциплины используются следующие критерии оценки знаний студентов.

Отлично

Обучающийся демонстрирует:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;
- умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческую самостоятельную работу на учебных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Хорошо

Обучающийся демонстрирует:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины;
- использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;
- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность решать сложные проблемы в рамках учебной дисциплины;

-свободное владение типовыми решениями;

- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;
- активную самостоятельную работу на учебных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Удовлетворительно

Обучающийся демонстрирует:

- достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины;
- усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине;
- работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

Неудовлетворительно

Обучающийся демонстрирует:

- фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок;
- пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.

Перечень видов оценочных средств

Наименование оценочного средства

1:Отчет по практике

Отчет по практике должен включать в себя следующие компоненты:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание (перечень разделов)
- 3) вводная часть:

задание на практику,

дневник практики с отметками руководителя, подтверждающими выполнение разделов плана,

введение (общая краткая характеристика содержания выполненной работы).

- 4) основную часть;

- 5) заключение;
6) список использованной литературы.

В основной части отчёта должны быть представлены материалы, подтверждающие выполнение задач включенных в задание и отмеченных в дневнике.

В заключении целесообразно охарактеризовать особенности разработанных учебно-методических материалов, организованных и проведенных мероприятий.

По материалам практики студент должен подготовить устное выступление и презентацию результатов. В выступлении должен быть охарактеризован весь комплекс выполненных работ.

Наименование оценочного средства 2: Собеседование. Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование применяется на зачете.

Вопросы к зачету

1. Жизненный цикл проекта
2. Методы управления проектами
3. Этапы реализации IT проекта
4. Цель и задачи экспериментальных исследований
5. Методы управления проектами (Agile, Scrum, Lean, Kanban)
6. Архитектура информационной системы
7. Методология предметно-ориентированного проектирования
8. Критерии качества программного обеспечения
9. Принципы тестирования ПО
10. Виды тестов ПО
11. Методы проведения экспериментальных исследований
12. Критерии эффективности функционирования программных систем

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Розанова Н. М.	Научно-исследовательская работа студента: учеб.-практ. пособие	Москва: КноРус, 2018	https://www.book.ru/book/917087
Л1.2	Афонин И. Д.	Методологические основы научных исследований: учеб. пособие	Москва: Русайнс, 2019	https://www.book.ru/book/932573
Л1.3	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

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

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Местом прохождения практики являются сторонние организации (предприятия) различной организационно-правовой формы и разных сфер экономики, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, расположенные в г. Волгограде или на кафедрах ВУЗа.

Место прохождения практики для каждого студента определяет кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем». Прохождение практики в сторонних организациях осуществляется на основании договоров, заключаемых с организациями, предоставляющими места для преддипломной практики.

Студенты направляются на практику приказом по университету.

Сроки проведения практики определяются учебным планом соответствующего направления.

Перед прохождением практики студенту выдается направление на практику и индивидуальное задание на практику. В период практики руководитель практики от университета консультирует студента по всем вопросам ее организации и проведения, по индивидуальному заданию и сбору материалов.

Практика выполняется студентом на основании и в соответствии с индивидуальным заданием, сформулированным и утвержденным руководителем практики.

По завершении практики, обучающиеся в установленный срок, представляют на выпускающую кафедру:

- 1) задание на практику, подписанное руководителем практики от профильной организации;
- 2) заполненный по всем разделам дневник прохождения практики;
- 3) отзыв руководителя практики со стороны профильной организации
- 4) отчет по практике, составленный в печатном и электронном виде по установленной в вузе форме в соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения практики студентов ВолгГТУ», включающий в себя следующие разделы:

1. Цели и задачи практики
2. Обследование объекта автоматизации
- 2.1 Название организации
- 2.2 Область деятельности
- 2.3 Заказчики. Потребители услуг (продукции)
- 2.4 Состав и структура организации (схема)
- 2.5 Состав и структура организационного обеспечения (штат) в подразделении где проходит практика
- 2.6 Функциональные обязанности
- 2.7 Решаемые задачи для подразделения

Отчет по преддипломной практике является основным документом, по которому оценивается качество прохождения практики каждого студента. Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию на преддипломную практику.

Руководитель практики от кафедры по окончании ее обеспечивает организацию защиты практики. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание характеристики-отзыва (при необходимости), правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Сдача отчета по практике производится в сроки, установленные учебным планом.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.