



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Факультет подготовки инженерных кадров

УТВЕРЖДЕНО

Факультет подготовки инженерных кадров

Декан                      Гурулев Д.Н.  
г.

## Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы)

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Электронно-вычислительные машины и системы		
Учебный план	Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"		
Профиль			
Квалификация	Бакалавр		
Срок обучения	4 года 11 месяцев		
Форма обучения	очно-заочная	Общая трудоемкость	1 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой 4		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	35.4	35.4	35.4	35.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	36	36	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Коптелова Ирина Александровна ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Профиль "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети"

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 05.06.2019 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронно-вычислительные машины и системы**

номер протокола 2019 г.

Зав. кафедрой Андреев Андрей Евгеньевич

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

СОГЛАСОВАНО:

Факультет подготовки инженерных кадров

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

г. №

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Цель дисциплины	
закрепление у студентов навыков кодирования программ, проектирования и разработки программных изделий.	
Задачи дисциплины	
– развитие у студентов навыков применения различных приемов кодирования, тестирования и отладки программ;	
– систематизация и углубление теоретических знаний по применению вычислительной техники для решения задач, связанных с обработкой результатов научных исследований, инженерными расчетами, переработкой текстовой, графической и др. информации и т.п.	
<b>ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Вид практики: Учебная Тип практики: Способ проведения практики: Формы отчётности по практике: Форма проведения практики: нет	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Архитектура вычислительных систем
2.1.2	Основы программирования
2.1.3	Информационная культура студента
2.1.4	Машинная графика
2.1.5	Машинно-зависимые языки
2.1.6	Информатика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Сети и телекоммуникации
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Безопасность жизнедеятельности
2.2.4	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
2.2.5	Компьютерная графика
2.2.6	Информационная культура студента
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>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;</b>	
<i>ОПК-2.1: Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</i>	
Результаты обучения: знает подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) к современным информационным технологиям и программным средствам, в том числе отечественного производства.	
<i>ОПК-2.2: Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</i>	
Результаты обучения: умеет принимать теоретические и практические подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	
<i>ОПК-2.3: Иметь навыки: использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</i>	
Результаты обучения: владеет практическими навыками применения использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	
<b>ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</b>	

<i>ОПК-3.1: Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</i>
Результаты обучения: знает подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) к принципам, методам и средствам решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
<i>ОПК-3.2: Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</i>
Результаты обучения: умеет принимать теоретические и практические подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
<i>ОПК-3.3: Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</i>
Результаты обучения: владеет практическими навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
<b>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</b>
<i>ОПК-4.1: Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</i>
Результаты обучения: знает подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) к основным стандартам оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
<i>ОПК-4.2: Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</i>
Результаты обучения: умеет принимать теоретические и практические подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
<i>ОПК-4.3: Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</i>
Результаты обучения: владеет практическими навыками применения составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
<b>ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;</b>
<i>ОПК-7.1: Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем.</i>
Результаты обучения: знает подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) к основным платформам, технологиям и инструментальным программно-аппаратным средствам для реализации информационных систем.
<i>ОПК-7.2: Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.</i>
Результаты обучения: умеет принимать теоретические и практические подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.
<i>ОПК-7.3: Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем.</i>
Результаты обучения: владеет практическими навыками применения технологий и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
<b>ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</b>
<i>ОПК-8.1: Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</i>
Результаты обучения: знает подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) к методологиям и основным методам математического моделирования, классификации и условиям применения моделей, основным методам и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальным средствам моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

<b>ОПК-8.2: Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.</b>
Результаты обучения: умеет принимать теоретические и практические подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.
<b>ОПК-8.3: Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</b>
Результаты обучения: владеет практическими навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
<b>ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</b>
<b>ОПК-9.1: Знать: методики использования системных программных средств для решения практических задач</b>
Результаты обучения: знает подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) к методикам использования системных программных средств для решения практических задач
<b>ОПК-9.2: Уметь: использовать системные программные средства для решения практических задач</b>
Результаты обучения: умеет принимать теоретические и практические подходы в рамках учебной практики: научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), использовать системные программные средства для решения практических задач
<b>ОПК-9.3: Иметь навыки: использования системных программных средств для решения практических задач</b>
Результаты обучения: владеет практическими навыками применения системных программных средств для решения практических задач

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Анализ предметной области</b>			
1.1	Анализ задач исследования и выбор методов /Тема/	4	0	
1.1.1	Поиск по индивидуальному заданию научно-технической и патентной информации по современному состоянию исследований по выбранной проблеме /Ср/	4	6	Зо
2	<b>Раздел 2. Анализ задач исследования и выбор методов</b>			
2.1	Сбор и подготовка обзора литературы по исследуемой проблеме /Тема/	4	0	
2.1.1	Постановка задач исследования и освоение актуальных методик решения поставленных задач /Ср/	4	6	Зо
3	<b>Раздел 3. Выполнение исследований</b>			
3.1	Практическое применение результатов исследования /Тема/	4	0	
3.1.1	Описание выполненного исследования, результатов применения разработанных методов и значимости полученных результатов. /Ср/	4	6	Зо
4	<b>Раздел 4. Завершение исследований, анализ результатов НИР и представление отчёта</b>			
4.1	Завершение исследований, анализ результатов НИР и представление отчёта /Тема/	4	0	
4.1.1	Завершение исследований в рамках НИР /Ср/	4	6	Зо
4.1.2	Анализ эффективности полученных результатов /Ср/	4	6	Зо
4.1.3	Подготовка и оформление отчета о практике. /Ср/	4	5	Зо
4.1.4	Контактная работа с ППС /КоРа/	4	0.6	
4.1.5	Зачёт с оценкой /ЗачётСОц/	4	0.4	

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.

Шкалы оценивания результатов научно-исследовательской работы.

Оценивание результатов промежуточного контроля (зачет с оценкой).

Уровень знаний определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

Оценивание устного опроса.

«Отлично» - вопрос раскрыт полностью, при ответе обучающийся продемонстрировал осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание достаточным уровнем профессионального правосознания.

«Хорошо» - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» - вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» - ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

При оценивании отчета по научно-исследовательской работе анализируется:

- наличие всех требуемых разделов;
- цель и задачи практики сформулированы ясно, корректно, без грамматических и пунктуационных ошибок, цель и задачи практики соответствуют полученному индивидуальному заданию, способы достижения цели и решения задач аргументированы нормативно и профессионально обоснованы;
- результаты научно-исследовательской работы сформулированы в виде описания выполненных профессиональных заданий руководителя научно-исследовательской работой от организации;
- описание самостоятельно или коллективно выполненных профессиональных действий подтверждает, что обучающийся обладает достаточным уровнем профессионального осознания, способен добросовестно исполнять профессиональные обязанности, соблюдать принципы управленческой этики, готов к кооперации с коллегами, способен применять нормативные правовые акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности;
- обязательное наличие аргументированных и обоснованных выводов и предложений по результатам прохождения научно-исследовательской работы. Сделанные выводы подтверждают, что обучающийся обладает культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации.

Оценивание содержания и оформления, прилагаемых к отчету по научно-исследовательской работе, документов.

«Отлично» - при наличии всех перечисленных критериев.

Отсутствие любого из перечисленных критериев снижает оценку на один балл.

Прилагаемые к отчету по научно-исследовательской работе документы должны соответствовать следующим критериям:

- виды документов, приложенных к отчету, соответствуют классификации документов, данных обучающимся в отчете при анализе профессиональной деятельности организации-места прохождения практики;
- документы имеют все требуемые реквизиты, при необходимости использованы типовые формы;
- содержание документов подтверждает, что обучающийся обладает культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации;
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить письменную речь.

Оценивание участия в круглом столе по итогам научно-исследовательской работы.

«Отлично» - при наличии всех перечисленных критериев.

Отсутствие любого из перечисленных критериев снижает оценку на один балл.

В результате проведения круглого стола обучающиеся должны продемонстрировать:

- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь;
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- способность применять распоряжения, указания по управленческой системе в своей профессиональной деятельности;
- способность правильно и полно отражать результаты профессиональной деятельности документацией;
- способность толковать различные экономические разработки.

Оценивание защиты отчета по научно-исследовательской работе.

«Отлично» - Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный. Выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью.

«Хорошо» - Ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки. Выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно.

«Удовлетворительно» - Результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности, ответ несвязный. Выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне.

«Неудовлетворительно» - Результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа. Требования к написанию и защите отчета.

Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано.

В результате защиты отчета по научно-исследовательской работе обучающиеся должны продемонстрировать:

- способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь;

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- способность применять знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения теоретического курса в своей профессиональной деятельности;
- способность правильно и полно отражать результаты профессиональной деятельности в документации;
- способность толковать различные экономические разработки;
- способность делать выводы и предложения по оптимизации управленческого процесса;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание достаточным уровнем профессионального осознания, стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

Формирование окончательной оценки зачета по научно-исследовательской работе.

При определении окончательной оценки по научно-исследовательской работе руководитель от кафедры суммирует все полученные на предыдущих этапах баллы и считает среднее арифметическое. При наличии сомнения в объективности полученного количества баллов либо желании обучающийся повысить оценку руководитель от кафедры вправе задать дополнительные устные вопросы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание знаний, умений и навыков по результатам прохождения научно-исследовательской работы посредством использования следующих видов оценочных средств:

- устный опрос;
- анализ содержания и оформления отчета по научно-исследовательской работе;
- анализ содержания и оформления прилагаемых к отчету документов;
- анализ отзывов руководителя научно-исследовательской работой от организации;
- выполнение индивидуального задания;
- защита отчета по научно-исследовательской работе.

Устный опрос.

Обязательно используется непосредственно после проведения ознакомительной лекции и должен занимать не более 35-40 минут. Цель данного устного опроса – определить степень осознания обучающимися социальной значимости своей будущей профессии.

Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом предшествующих научно-исследовательской работе дисциплин, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся как минимум за месяц до ознакомительной лекции.

Готовность к устному опросу, обоснованность ответов, аргументированность суждений, смелое оперирование терминами и понятиями учитывается преподавателем при выставлении баллов зачета с оценкой по итогам научно-исследовательской работы.

Анализ содержания и оформления отчета по научно-исследовательской работе.

Отчет по научно-исследовательской работе составляется в течение всего периода прохождения практики. Отчет по научно-исследовательской работе после ее окончания подписываются обучающимся и руководителем практикой от кафедры и представляются на кафедру.

К отчету по научно-исследовательской работе прилагаются документы (проекты документов), подтверждающие выполнение индивидуального задания на научно-исследовательскую работу (тексты тезисов, научные статьи, аннотированной библиографии и т.п.).

При оценивании отчета по научно-исследовательской работе руководитель от кафедры проверяет соответствие требованиям по оформлению и соответствие содержания индивидуальному заданию на научно-исследовательскую работу. Отчет должны быть проверены руководителем от кафедры до проведения круглого стола по итогам научно-исследовательской работы.

На основе анализа отчета руководитель от кафедры составляет план круглого стола, формирует примерный перечень вопросов для обсуждения. План и вопросы для обсуждения доводятся до сведения обучающихся не менее, чем за 5 дней. При наличии ошибок по содержанию и оформлению отчета руководитель от кафедры возвращает отчет по научно-исследовательской работе обучающемуся для его доработки. Выявленные недостатки и задача по их устранению формулируется четко и ясно, с указанием конкретного срока для устранения.

Участие в круглом столе по итогам научно-исследовательской работы.

Для организации круглого стола руководитель от кафедры, опираясь на результаты проверки отчетов по научно-исследовательской работе, составляет план проведения круглого стола и примерный перечень вопросов для обсуждения. План и перечень вопросов доводятся до сведения обучающихся не менее, чем за 5 дней. Круглый стол завершается решением ситуационных задач, максимально приближенных по содержанию к профилю деятельности организаций-мест прохождения научно-исследовательской работы.

Эффективно предложить обучающимся сформулировать конкретные профессиональные и жизненные коллизии, с которыми они столкнулись в период прохождения научно-исследовательской работы, и предложить всей группе решить указанные ситуации.

Продолжительность круглого стола – не более 1,5 академических часов.

Защита отчета по научно-исследовательской работе.

Защита отчетов по научно-исследовательской работе проводится в специально отведенное время, в присутствии ведущих преподавателей кафедры и всех обучающихся группы. По возможности необходимо приглашать на защиту представителей организации - места прохождения научно-исследовательской работы.

Каждый обучающийся отчитывается перед присутствующими, т.е. публично. В процессе отчета должны быть озвучены цель и задачи научно-исследовательской работы, названа организация - место прохождения научно-исследовательской

работы, кратко освещены основные профессиональные действия, которые выполнял или принимал участие в проведении обучающийся, перечислены, приложенные к отчету, сделаны выводы о том, какие профессиональные навыки приобретены в процессе прохождения научно-исследовательской работы, сформулированы предложения, направленные на совершенствование практического и теоретического обучения, зачитан отзыв руководителя от организации. В процессе защиты руководитель от кафедры и все присутствующие обучающиеся вправе задавать уточняющие вопросы по отчету.

Оценка защиты отчета озвучивается руководителем практикой от кафедры по окончании защиты отчетов всех обучающихся группы.

Зачет.

Оценка зачета выставляется руководителем от кафедры сразу после защиты отчета. При формировании окончательной оценки по научно-исследовательской работе руководитель должен учитывать:

- содержание и оформление отчета по научно-исследовательской работе, в том числе и прилагаемых к отчету документов;
- качество участия обучающегося в круглом столе по итогам научно-исследовательской работы;
- качество защиты отчета по научно-исследовательской работе.

При наличии сомнения в окончательной оценке по научно-исследовательской работе руководитель от кафедры вправе задать обучающемуся дополнительные устные вопросы по тематике пройденной научно-исследовательской работе.

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

### **6.1. Рекомендуемая литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л1.1	Орлова Ю. А., Розалиев В. Л.	Научно-исследовательская работа: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л1.2	Орлова Ю. А., Розалиев В. Л.	Научно-исследовательская работа: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л1.3	Кузьменко А. А.	Научно-исследовательская работа: оформление и презентация: учебное пособие	Москва: Русайнс, 2022	<a href="https://www.book.ru/view/5/82c3e730d9fbc7177844f752eb957750">https://www.book.ru/view/5/82c3e730d9fbc7177844f752eb957750</a>

### **6.3 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC — бесплатное решение для просмотра файлов PDF
6.3.1.2	LibreOffice — офисный пакет

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

6.3.2.1	Библиотека (НТБ), <a href="http://library.vstu.ru/sci-nci">http://library.vstu.ru/sci-nci</a>
6.3.2.2	Электронная информационно-образовательная среда университета, <a href="http://eos.vstu.ru">http://eos.vstu.ru</a>
6.3.2.3	ЭБС "Лань", <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru", <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
6.3.2.5	Электронная библиотека "Grebennikon", <a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

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

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

## **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. Перезачет (переаттестации ее части) обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Практика проводится на выпускающей кафедре. «Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования».

Студенты направляются на практику приказом по университету.

Сроки проведения практики определяются учебным планом соответствующего направления.

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 выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКРБ). Содержание индивидуального



задания на преддипломную практику определяется выбранной специализацией и темой ВКРБ. Индивидуальное задание на преддипломную практику формируется и выдается студенту руководителем ВКРБ.

Дневник практики не оформляется, так как практика проводится на выпускающей кафедре.

По окончании практики студент предоставляет руководителю практики от университета следующие документы:

- задание на практику;
- отчет по практике.

Отчет составляется в печатном и электронном виде по установленной в вузе форме в соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения практики студентов ВолгГТУ».

Отчет по производственной практике «Научно-исследовательская работа» оформляется каждым студентом индивидуально и включает в себя следующие разделы:

1. Анализ предметной области и решаемой задачи.
2. Исследование современного состояния вопроса: анализ моделей, методов и инструментальных средств, используемых для решения поставленной задачи.
3. Выбор и обоснование метода решения.
4. Сравнительный анализ аналогов и прототипов.
5. Постановка задачи.
6. Разработка требований к программному продукту.
7. Формализация требований к программному продукту.
8. Разработка общей архитектуры программного продукта.
9. Цели и задачи выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКРБ).

Список использованной литературы.

Приложения.

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

По итогам практики проводится зачет с оценкой в форме собеседования, на котором студент представляет отчет по практике. Отчет защищается на зачете.

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 needs 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.