


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



Проректор по учебной работе,

профессор

 Н.В. Истомина

10 июня 2020 г.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.06.01-20-1234.plx

09.06.01 Информатика и вычислительная техника Направленность программы "Автоматизация технологических процессов и производств"

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации Зачет

Вид практики Производственная

Тип практики педагогическая
стационарная


Объём практики 6 ЗЕ

Продолжительность в 216/ 4
часах/неделях


Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>. <Семестр на	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	212	212	212	212
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.тн, зав.каф., *Кривов Максим Викторович* 

Рецензент(ы):

к.тн, программист отдела серверных разработок ООО "К12", *Бородкин Дмитрий Константинович* 

Программа практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 875)

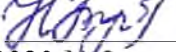
составлена на основании учебного плана:

09.06.01 Информатика и вычислительная техника Направленность программы "Автоматизация технологических процессов и производств"

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2020 протокол № 06/20.

Программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Председатель УМС  к.тн., доц., Буякова Н.В.
Протокол от 30.06.2020 № 3

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1.1	формирование профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы, развитие у будущих преподавателей психолого-педагогического склада мышления; укрепление мотивации к педагогическому труду в высшей школе, приобретение умений и навыков в организации и проведении различного вида учебных занятий, умений проектировать отдельные компоненты образовательного процесса.
-----	--

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

2.1	приобретение опыта анализа и систематизации научной и научно-технической информации с целью ее передачи обучающимся;
2.2	изучение нормативной базы, на которых базируется учебный процесс в вузе;
2.3	освоение процесса составления конспектов лекций, планирования сценария учебного занятия;
2.4	практическое ознакомление с методиками чтения лекций, проведения практических и лабораторных занятий;
2.5	освоение методик контроля знаний обучающихся;
2.6	выработка навыков общения с аудиторией.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01(П)
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Педагогика и психология высшей школы
3.1.2	Педагогика и психология высшей школы
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
3.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3.2.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
3.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ОПК-5: способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-4: способность к формализации и постановке задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1 Знать:

4.1.1	сущность общепедагогических методов и форм воспитания;
4.1.2	методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы;
4.1.3	цели и задачи учебной дисциплины, по которой проводились занятия в ходе практики.
4.2	Уметь:
4.2.1	навыками анализа и систематизации научной и научно-технической информации с целью ее передачи обучающимся
4.2.2	техникой составления конспектов лекций, планирования сценария учебного занятия
4.2.3	методиками чтения лекций, проведения практических и лабораторных занятий
4.2.4	методиками контроля знаний обучающихся
4.3	Владеть:
4.3.1	общаться с аудиторией
4.3.2	проектировать педагогическую деятельность
4.3.3	доходчиво доносить до студентов содержание тем изучаемой учебной дисциплины
4.3.4	организовать работу группы студентов при проведении занятий
4.3.5	осуществлять организацию самостоятельной работы студентов и контролировать ее результаты.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Подготовка к педагогической практике /Тема/						
	Согласование задания на практику /Ср/	2	4	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. Педагогическая практика						
2.1	формирование профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы /Тема/						
	Посещение и анализ занятий ведущих преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам.	2	60	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
	Подготовка сценария занятия и дидактических материалов /Ср/	2	32	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Проведение занятий и самоанализ занятий. /Ср/	2	12	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-4	Л1.2Л2.1	0	

	Разработка учебно-методической документации курса учебной дисциплины /Ср/	2	44	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК -4	Л1.2Л2.1	0	
	Руководство научной работой студента /Ср/	2	40	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК -4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 3. Промежуточная аттестация						
3.1	Итоговый зачет /Тема/						
	Формлиение отчета по праткике /Ср/	2	20	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК -4	Л1.2Л2.1	0	
	Защита отчета по практике /Зачёт/	2	4	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК -4	Л1.2Л2.1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Общие требования

Прохождение педагогической практики предполагает использование в учебном процессе следующих основных образовательных технологий:

информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

технологии проблемного обучения – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

технологии контекстного обучения – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

кейс-технологии – обучение аспирантов решению практико-ориентированных неструктурированных образовательных, научных или профессиональных проблем.

технологии обучения на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспирантов за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.

технологии обучения в сотрудничестве – стимулирование развития умений эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов.

технологии проведения семинара в форме диалога – активизация образовательной деятельности и обучение социальным ролям в ходе коллективного принятия решений.

Требования к формам промежуточной аттестации (но итогам учебной практики)

По окончании педагогической практики аспирант должен предоставить отчет по педагогической практике. Основные положения отчета по практике докладываются и защищаются научному руководителю практики от вуза. По итогам защиты отчета по практике аспиранту выставляется дифференцированная оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для получения положительной оценки аспирант должен полностью выполнить всё содержание работ, предусмотренное программой практики, своевременно оформить отчет и предусмотренную текущую и итоговую документацию.

Итоговая оценка характеризует следующие результаты:

<p>культуру речи, умение планировать рабочее время, владение аудиторией и т. д.;</p> <p>- оценку преподавательской деятельности аспиранта: качество подготовленных методических материалов для проведения занятий, доступность формы изложения, уровень педагогической коммуникации, владение активными методами обучения.</p> <p>По итогам прохождения практики оценка в соответствии с принятой в АнГТУ системой оценивания успеваемости студентов. В случае неудовлетворительной оценки аспирант представляется к отчислению за академическую неуспеваемость.</p> <p>Содержание отчета по педагогической практике</p> <p>По итогам прохождения педагогической практики аспирант представляет руководителю практики отчетную документацию:</p> <p>цель и задачи практики;</p> <p>трудоемкость, продолжительность и период прохождения практик;</p> <p>описание видов педагогической деятельности, освоенных в период прохождения практики, с характеристикой и оценкой качества освоения;</p> <p>описание авторских материалов, схем, презентаций, тематических материалов, разработанных в период практики</p> <p>отзыв руководителя практики (научного руководителя).</p> <p>По итогам представленной отчетной документации выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном плане и аттестационном листе аспиранта.</p> <p>Объем отчета определяется особенностями индивидуального плана педагогической практики аспиранта. Защита отчета проводится в форме собеседования с научным руководителем, заведующим кафедрой (возможно присутствие других аспирантов, руководителей, преподавателей). Промежуточная аттестация (зачет) проводится в последний день прохождения педагогической практики</p>
6.2. Темы письменных работ
не предусмотрена
6.3. Фонд оценочных средств
Приложение №1 к настоящей программе
6.4. Перечень видов оценочных средств
Отчет по практике, дневник практики Перечень контрольных вопросов

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И.	Основы научных исследований: учеб. пособие	М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013
Л1.2	Буланова- Топоркова М. В.	Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2002
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Столяренко Л. Д., Гулиев М. А., Ганиева Р. Х.	Психология и педагогика для технических вузов: учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2007
Л2.2	Филиппов А. В., Липинский В. К., Князев В. Н.	Производственная социология, психология и педагогика: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 1989
7.3.1 Перечень программного обеспечения			

7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.4	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS Moodle
7.3.3.2	ЭБС Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
8.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов(ауд. 304):
8.2	специализированная мебель: доска аудиторная маркерная – 1 шт.; доска интерактивная IQ Board PS S 080 – шт.; стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол ученический 2-х местный – 18 шт.; стул офисный – 36 шт.;
8.3	технические средства обучения: ноутбук с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 1 шт.; комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.; Интерактивная панель Crass Q 55" – 1 шт.; Мультимедийное оборудование (проектор NEC UM330X 3xLCD, 3300ANSI Lm, XGA с экраном) – 1 шт.; Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 10 шт.
8.4	программное обеспечение: Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]; Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия]

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ	
<p>В соответствии с задачами педагогической практики, основная форма проведения практики, как правило, - стационарная.</p> <p>Педагогическая практика проводится следующими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение аудиторных занятий; - руководство научно-исследовательской работой студентов. <p>Выбор конкретных форм проведения практики осуществляется кафедрой совместно с научным руководителем аспиранта</p> <p>Прохождение педагогической практики предполагает использование в учебном процессе следующих основных образовательных технологий:</p> <p>информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.</p> <p>технологии проблемного обучения – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.</p> <p>технологии контекстного обучения – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.</p> <p>кейс-технологии – обучение аспирантов решению практико-ориентированных неструктурированных образовательных, научных или профессиональных проблем.</p> <p>технологии обучения на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспирантов за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.</p> <p>технологии обучения в сотрудничестве – стимулирование развития умений эффективно работать</p>	

сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов.

технологии проведения семинара в форме диалога – активизация образовательной деятельности и обучение социальным ролям в ходе коллективного принятия решений.

По окончании педагогической практики аспирант должен предоставить отчет по педагогической практике. Основные положения отчета по практике докладываются и защищаются научному руководителю практики от вуза.

По итогам защиты отчета по практике аспиранту выставляется дифференцированная оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для получения положительной оценки аспирант должен полностью выполнить всё содержание работ, предусмотренное программой практики, своевременно оформить отчёт и предусмотренную текущую и итоговую документацию.

Итоговая оценка характеризует следующие результаты:

- понимание целей и задач, стоящих перед современной высшей школой;
- общую подготовку к педагогической деятельности: знание нормативных документов по организации учебно-воспитательного процесса в вузе, владение преподаваемым предметом, культуру речи, умение планировать рабочее время, владение аудиторией и т. д.;
- оценку преподавательской деятельности аспиранта: качество подготовленных методических материалов для проведения занятий, доступность формы изложения, уровень педагогической коммуникации, владение активными методами обучения.

По итогам прохождения практики оценка в соответствии с принятой в АнГТУ системой оценивания успеваемости студентов. В случае неудовлетворительной оценки аспирант представляется к отчислению за академическую неуспеваемость

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

И.В. Истомина

Н.В. Истомина

10 июня 2020 г.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.06.01-20-1234.plx

09.06.01 Информатика и вычислительная техника Направленность программы "Автоматизация технологических процессов и производств"

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации Зачет

Вид практики Производственная

Тип практики научно-исследовательская
стационарная

Объем практики 6 ЗЕ

Продолжительность в 216/ 4
часах/неделях

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	212	212	212	212
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.тн, зав.каф., Кривов Максим Викторович



Рецензент(ы):

к.тн, программист отдела серверных разработок ООО "K12", Бородкин Дмитрий Константинович



Программа практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 г. № 875)

составлена на основании учебного плана:

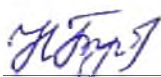
09.06.01 Информатика и вычислительная техника Направленность программы "Автоматизация технологических процессов и производств"

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2020 протокол № 06/20.

Программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Председатель УМС



к.тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 30.06.2020 № 3

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ	
1.1	расширение и закрепление профессиональных знаний, формирования у аспирантов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы: теоретического анализа, компьютерного моделирования физических процессов и экспериментального исследования. Указанная цель достигается путем практической работы аспирантов под руководством преподавателей и научных сотрудников в лабораториях кафедр,
1.2	научно-исследовательских институтов, а также на предприятиях и в организациях, ориентированных на инновационных технологий в области экономики труда, техники и информационных технологий.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	
2.1	закрепление навыков практической работы специалиста по научным направлениям;
2.2	закрепление навыков планирования и организации научного исследования;
2.3	формирование способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной деятельности;
2.4	освоение и готовность использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
2.5	формирование способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
2.6	приобретение опыта подготовки выпускной квалификационной работы.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.02(П)
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
3.1.2	Информационные системы в автоматизированном производстве
3.1.3	Компьютерное моделирование
3.1.4	Основы методологии проектирования автоматизированных систем управления процессами и системами
3.1.5	Системный анализ, управление и обработка информации
3.1.6	Теория и практика научных исследований
3.1.7	Информационные системы в автоматизированном производстве
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ОПК-2: владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5: способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
ОПК-6: способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
ПК-1: способность использовать теоретические основы и методы математического моделирования организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления и их алгоритмизация
ПК-3: готовность к разработке автоматизированных систем научных исследований
УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	современные методы исследования и информационно-коммуникационных технологий;
4.1.2	основные теоретические концепции, описывающие все стороны функционирования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; основы профессионального и личностного развития.
4.2	Уметь:
4.2.1	организовывать работу исследовательского коллектива;
4.2.2	использовать современные методы и технологии на рынке труда, решать типовые задачи и выполнять практические задания, относящиеся к проблематике информационных технологий;
4.2.3	организовать свой труд и труд своих подчиненных.
4.3	Владеть:
4.3.1	современными методами исследования;
4.3.2	методами и технологиями измерения;
4.3.3	решением задач собственного профессионального и личностного роста.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Организация практики						
1.1	Подготовительный этап /Тема/						
	Организационное собрание аспирантов по практике /Ср/	3	2	ОПК-6 УК-6	Л1.2 Л1.4 Э1	0	

	инструктаж по технике безопасности. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования. /Ср/	3	10		Л1.4 Э1	0	
1.2	Научно-исследовательская работа /Тема/						
	Экспериментальная часть (Выполнение научно-исследовательских заданий) /Ср/	3	136		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента (Сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования) /Ср/	3	40		Л1.4 Л1.6 Э1	0	
	Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования /Ср/	3	24		Л1.4 Л1.5 Л1.7 Э1	0	
	Раздел 2. Защита отчета по практике						
2.1	Защита отчета по практике /Тема/						
	Защита отчета по практике /Зачёт/	3	4		Л1.4 Э1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов и тем для обсуждения для текущего контроля:

1. Какие цели и задачи исследования были поставлены в ходе практики?
2. Какие результаты должны быть получены в ходе практики?
3. Каким образом планируются апробация результатов?
4. Укажите какие конференции, симпозиумы и сборники трудов могут подойти для апробация результатов?
5. Какова Ваша стратегия поиска профильной конференции?
6. Какие особенности и требования к тезисам доклада существуют у выбранной Вами конференции.
7. Какова структура Вашего доклада по представлению результатов исследования.

Перечень примерных тем и вопросов при защите отчета по практике

1. Какие результаты получены в ходе практики?
2. Какие научные мероприятия(конференции) выбраны для опробации результатов?
3. Чем обусловлен выбор данной конференции для представления научного доклада и апробации результатов диссертационного исследования?
4. Каковы особенности подготовки научного доклада для данной конференции и специальные требования конференции?

5. С какими трудностями Вы столкнулись при подготовке доклада / выступлении с докладом?
6. Получили ли Вы отклик на Вашу статью, если да, то какой?
6.2. Темы письменных работ
Отчет по научно-исследовательской работе
6.3. Фонд оценочных средств
Фонд оценочных средств оформлен приложением к настоящей программе
6.4. Перечень видов оценочных средств
Требование к содержанию отчета по практике; Требование к оформлению отчета по практике; Перечень контрольных вопросов.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мыльник В. В., Титаренко Б. П., Волочиенко В. А.	Исследование систем управления: учеб. пособие	М.: Академический Проект, 2004
Л1.2	Кузин Ф. А.	Кандидатская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практическое пособие для аспирантов и соискателей	М.: Ось-89, 2008
Л1.3	Крутов В. И., Попов В. В.	Основы научных исследований: учебник для вузов	М.: Высш. шк., 1989
Л1.4	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	М.: Издательско- торговая корпорация "Дашков и К", 2009
Л1.5	Волков Ю. Г.	Диссертация: Подготовка, защита, оформление: практическое пособие	М.: Гардарики, 2002
Л1.6	Шапкин А. С., Мазаева Н. П.	Математические методы и модели исследования операций: учебник	М.: Дашков и К, 2004
Л1.7	Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И.	Основы научных исследований: учеб. пособие	М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013
Л1.8	Мишин В. М.	Исследование систем управления: учебник	М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2005

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вагнер Г.	Основы исследования операций	М.: Мир, 1973
Л2.2	Кофман А., Анри -Лабордер А., Бусленко Н. П.	Методы и модели исследования операций. Целочисленное программирование	М.: Мир, 1977
Л2.3	Кремер Н. Ш., Путко Б. А., Тришин И. М., Фридман М. Н., Кремер Н. Ш.	Исследование операций в экономике: учеб. пособие	М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2006

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415587 . – Режим доступа: по подписке.
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	CoDeSys v2.3 [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]
7.3.1.3	NanoCAD 11 Plus [Академическая лицензия: серийный номер NC110P-07691 с 09.09.2019 года по 25.08.2021 года]
7.3.1.4	Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL]
7.3.1.5	Anaconda Individual Edition [Модифицированная лицензия BSD]
7.3.1.6	GPSS Studio [Лицензионный договор № Tr000298791 от 24.12.2018]
7.3.1.7	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.8	Stadia [Лицензионный договор № Tr000298791 от 24.12.2018]
7.3.1.9	Lazarus [GNU Lesser General Public License]
7.3.1.10	MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]
7.3.1.11	MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS Moodle
7.3.3.2	ЭБС Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
8.1	Учебная аудитория для проведения консультаций (ауд. 304)
8.2	специализированная мебель: доска аудиторная маркерная – 1 шт.; доска интерактивная IQ Board PS S 080 – шт.; стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол ученический 2-х местный – 18 шт.; стул офисный – 36 шт.;
8.3	технические средства обучения: ноутбук с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 1 шт.; комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.; Интерактивная панель Crass Q 55" – 1 шт. Мультимедийное оборудование (проектор NEC UM330X 3xLCD, 3300ANSI Lm, XGA с экраном) – 1 шт.;
8.4	вычислительная техника:
8.5	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 10 шт.

8.6	программное обеспечение: Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]; операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.]; Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT]; Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]; Microsoft Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]; MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]; MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]; Dbeaver [Лицензия на программное обеспечение Apache]; PostgreSQL [PostgreSQL licence]; pgAdmin [PostgreSQL licence]; MongoDB
8.7	
8.8	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ "Лаборатория организации ЭВМ и вычислительных систем" (ауд. 332)
8.9	специализированная мебель: доска аудиторная (меловая) – 1 шт.; стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; кресло офисное для преподавателя – 1 шт.; стол компьютерный – 25 шт.; кресло офисное – 25 шт.
8.10	технические средства обучения:
8.11	Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm).Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 26 шт.; Комплекс лабораторный "Схемотехника и микропроцессорные системы" – 5 шт.; Комплект для микроконтроллеров ME-EASYAVR v7 – 10 шт.;
8.12	программное обеспечение: Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]; операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.]; Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT]; Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]; MikroC PRO for AVR [Базовая бесплатная версия]; Microsoft Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019];
8.13	Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]; MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]; MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2];
8.14	Dbeaver [Лицензия на программное обеспечение Apache]; PostgreSQL [PostgreSQL licence]; pgAdmin [PostgreSQL licence]; Blender [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)].
8.15	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий:
8.16	Учебная лаборатория (аудио 407).
8.17	технические средства для проведения исследований: цифровой Генератор 7 шт; мультиметр цифровой UT 804 7 шт; лабораторный блок питания 1502D 4 шт; цифровой осциллограф АК ИП 4115/3А 7 шт; Паяльная станция Lukey 702 4 шт; паяльная станция Lukey 852 1 шт; паяльная станция Element 878D 1 шт; генератор сигнала 7 шт; стол преподавателя 1 шт; ПЭВМ преподавателя 1 шт; доска аудиторная 1 шт; стол студенческий 7 шт; стулья стандарт 6 шт;
8.18	программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]; Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]; Electronics Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU]; Mathcad Education - University Edition [Service Contract № 9R2271878]; NanoCad Plus [Лицензионный номер NC100P-C58F952D441D-14987]

8.19	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]; AVR studio 4 [Бесплатная проприетарная лицензия]
------	---

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ
--

Приведены в приложении 2
