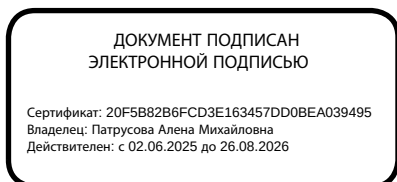


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

"21" _____ мая _____ 2026 г.

Учебная (ознакомительная) практика

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**
Учебный план b270304_26_UTC.plx
Направление 27.03.04 Управление в технических системах
Профиль Управление и информатика в технических системах
Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Вид практики Учебная
Тип практики Учебная (ознакомительная) практика
Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
В форме практической подготовки	216	216	216	216
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):
к.т.н., доц. Крумин О.К. _____

Рецензент(ы):

Программа практики
Учебная (ознакомительная) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871)

составлена на основании учебного плана:

b270304_26_UTC.plx

утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62

Программа одобрена на заседании кафедры

Управления в технических системах

Протокол от "23" апреля 2026 г. № 12

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Федяев П.А.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

"29" апреля 2026 Протокол №9

№ регистрации 49

Визирование РПП для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ " ____ " _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Управления в технических системах

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Формирование у обучающихся первичных, методических и специальных умений и навыков ведения самостоятельной деятельности на основе систематизации полученных теоретических знаний и их интеграции; развитие интереса к профессиональной деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности и формирование навыков профессионального мышления.
---	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В.01(У)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Введение в специальность
2	Деловые коммуникации
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Психология социального взаимодействия
2	Производственная (технологическая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-1:Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1:Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
Знать: системный подход для решения поставленных задач;
Уметь: выполнять поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
Владеть: навыками использования всемирной глобальной информационной сети для поиска научно-технической информации по тематике исследования.
УК-6:Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1:Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата
Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении практической подготовки;
Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;
Владеть: методикой управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методиками саморазвития и самообразования в течение практической подготовки.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Индикаторы	Литература	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Ознакомление с рабочей программой практики /Ср/	2	1	УК-1.1		дневник практики, отчёт по практике
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	2	0,5	УК-6.1	ЛЗ.1	дневник практики, отчёт по практике
1.3	Знакомство с информационно-методической базой практики /Ср/	2	1	УК-6.1	ЛЗ.1	дневник практики, отчёт по практике
1.4	Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики /Ср/	2	2	УК-1.1	ЛЗ.2	дневник практики, отчёт по практике, индивидуальное задание
	Раздел 2. Основной этап					

2.1	Посещение производственной базы предприятий группы компаний "En+" г. Братск. /Ср/	2	16	УК-6.1	Л1.1,Л1.2	дневник практики, отчёт по практике.
2.2	Ознакомление с функциональными компонентами систем автоматизированного управления, контроля и регулирования, архитектурой информационно-вычислительных систем. /Ср/	2	89	УК-6.1	Л1.1,Л1.2,Л2.2,Л3.2	дневник практики, отчёт по практике.
2.3	Изучение основных технических, метрологических и эксплуатационных характеристик используемой контрольно-измерительной аппаратуры. /Ср/	2	88	УК-1.1	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.3,Л3.1,Л3.2	дневник практики, отчёт по практике.
	Раздел 3. Заключительный этап					
3.1	Подготовка и формирование отчёта по практике /Ср/	2	15	УК-1.1	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л3.1,Л3.2	дневник практики, отчёт по практике.
3.2	Подготовка к защите отчёта /Ср/	2	2,5	УК-6.1	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л3.2	дневник практики, отчёт по практике, вопросы к зачёту
3.3	Защита отчёта /ЗачётСОц/	2	1	УК-1.1	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л3.2	дневник практики, отчёт по практике, вопросы к зачёту

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
---	---

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ			
7.1. Промежуточная аттестация			
Промежуточная аттестация проводится в виде защиты отчета по практике (дифференцированный зачет (зачет с оценкой)). Перечень вопросов и заданий, критерии оценивания приведены в Фонде оценочных средств по практике.			
7.2. Темы индивидуальных заданий			
1. Назначение и характеристика современных АСУТП. 2. Технические средства для отображения процессов в системах автоматизации и управления. 3. Роль вычислительной техники в управлении процессами. 4. Телеметрия и сферы ее применения, телеметрические датчики. 5. Архитектура информационно-вычислительных систем. 6. Программное управление – основа автоматизации вычислительного процесса. 7. Архитектура автоматизированных систем. 8. Помехи и защита от помех в промышленной автоматизации. 9. ЭВМ в системах автоматизации (в качестве контроллера, для общения с оператором, промышленные контроллеры). 10. Структура и функциональные компоненты систем автоматического управления. 11. Проблемы искусственного интеллекта в современном обществе. 12. Назначение и классификация автоматизированных и автоматических систем. 13. Автоматизация управления предприятием. 14. Перспективные направления развития автоматизации (промышленные роботы, робототехнологические комплексы, гибкие производственные системы). 15. Применение сети ИНТЕРНЕТ в задачах автоматизации технологических процессов и производств. 16. Технические средства обработки, хранения информации и выработки управляющих воздействий (контроллеры, промышленные компьютеры). 17. Состав систем автоматики. 18. Приборы контроля и регулирования температуры, давления, расхода и уровня. 19. Автоматизация систем управления технологическими процессами. 20. Классификация, принципы действия и основные устройства систем автоматического регулирования.			
7.3. Перечень видов оценочных средств			
Отчет по практике, дневник практики, перечень вопросов к дифференцированному зачету (зачету с оценкой).			
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ			
8.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ			
Основная литература			
Л1.1	Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: Учеб. пособие для вузов. - Москва: Академия, 2007. - 240 с.		
Л1.2	Григорьева Т.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2010. - 99 с.		
Л1.3	Схиртладзе А.Г., Лазарева Т.А., Мартемьянов Ю.Ф. Интегрированные системы проектирования и управления: Учебник для высших учебных заведений. - Москва: Академия, 2010. - 352 с.		
Дополнительная литература			
Л2.1	Семенов А.С., Палагута К.А. Интегрированные системы проектирования и управления: Учеб. пособие для вузов. - Москва: МГИУ, 2008. - 204 с.		
Л2.2	Толубаев В.Н. Технические средства автоматизации: учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2010. - 260 с.		
Л2.3	Петровский В.С., Данилов А.Д. Автоматизация технологических процессов и производств в деревообрабатывающей отрасли: учебник. - Воронеж: ВГЛТА, 2010. - 432 с.		
Учебно-методическая литература			
Л3.1	Темгеновская Т.В. Программа практик: методические указания по прохождению практик для направления подготовки бакалавров "Управление в технических системах". - Братск: БрГУ, 2015. - 23 с.		
Л3.2	Крумин О.К., Кузнецова И.В. Учебная (ознакомительная) практика [Электронный ресурс]: методические указания к самостоятельной работе. - Братск: БрГУ, 2025. - 42 с. – Режим доступа: https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Энергетика%20-%20Автоматика/Крумин%20О.К.Учебная%20(ознакомительная)%20практика.МУкСР.2025.pdf		
8.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ			
Э1	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ			
При проведении практики обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи	Ср

		Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	
1113	Лаборатория локальных систем автоматизации	1113 Лаборатория локальных систем автоматизации Основное оборудование: -типовой комплект учебного оборудования "Промышленные датчики", исполнение стендовое ручное, ПД-МАКС-СР; -типовой комплект учебного оборудования "Промышленная автоматика SIEMENS", исполнение настольное с ноутбуком, ПА-SIEMENS-1200-НН; -типовой комплект учебного оборудования "Основы промышленной сети PROFIBUS", исполнение стендовое компьютерное, ОПС-PROFIBUS-СК; -типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированная система управления технологического процесса», исполнение стендовое компьютерное, АСУ-ТП-3D-СК; - типовый комплект лабораторного оборудования «Физика-электричество и магнетизм»; -комплект модульного оборудования «Средства автоматизации и управления» Галсен; -комплект модульного лабораторного оборудования «Теория автоматического управления» Галсен; -комплект модульного учебного оборудования «Настройки ПИД-регулятора» Галсен; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест) - 24 шт. -комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср
1353	Лаборатория моделирования и оптимизации управления	Основное оборудование: -Системный блок -12шт; -Монитор 23.8"MSI PRO MP245V Black – 12шт; -Интерактивная сенсорная доска с оптической технологией цифровых камер IQBoard DVT [TN092]; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 16/12 шт. -комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	ЗачётСОц

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В период прохождения практики самостоятельная работа обучающегося формируется в соответствии с содержанием практики:

1. Подготовительный этап

Проводится собрание по организации практики: знакомство обучающихся с целями, задачами, требованиями к практике, информационно-методической базой практики и формой отчетности; распределение заданий, формирование индивидуального плана выполнения программы практики; инструктаж по технике безопасности.

2. Основной этап

Обучающийся осуществляет выполнение индивидуального задания, сбор практического материала; систематизирует полученные данные; анализирует, оценивает результаты и делает выводы; формирует дневник и отчет по практике.

3. Заключительный этап

Обучающийся обобщает материал, собранный в период прохождения практики, определяет его достаточность и достоверность, оформляет отчет по практике. По завершении практики предоставляет руководителю практики отчетную документацию: дневник практики, отчет по практике и иные материалы.

При подготовке к зачету с оценкой (дифференцированному зачету) обучающийся ориентируется на индивидуальное задание, результат прохождения практики, вопросы к зачету, приведенные в ФОС; использует указанную в РПП литературу

и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».