

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Ивангородский гуманитарно-технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"

Лист согласования рабочей программы практики

Кафедра № 2

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за образовательную
программу

старший преподаватель

(должность, уч. степень, звание)

А.А. Сорокин

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«19» июня 2025 г

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



19.06.2025

(подпись, дата)

Ю.М. Бородянский

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 2

«19» июня 2025 г, протокол №10

И.о. зав. кафедрой № 2

д.ф.-м.н.

(уч. степень, звание)



19.06.2025

(подпись, дата)

Ю.В. Рождественский

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора ИФ ГУАП по методической работе

(должность, уч. степень, звание)



19.06.2025

(подпись, дата)

Н.В. Шустер

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

вид практики

технологическая (проектно-технологическая)

тип практики

Код направления подготовки/ специальности	15.03.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Автоматизация технологических процессов и производств
Наименование направленности	Автоматизация технологических процессов и производств
Форма обучения	очная
Год приема	

Аннотация

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» направленность «Автоматизация технологических процессов и производств». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №2.

Цель проведения производственной практики:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний в сфере профессиональной деятельности;
- приобретение научно-исследовательских навыков;
- приобретение навыков сбора, анализа и обобщения научного материала

Задачи проведения производственной практики:

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- обработка результатов экспериментальных исследований с применением современных информационных технологий и технических средств

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»,

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»,

УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»,

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»,

УК-9 «Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах»;

профессиональных компетенций:

ПК-4 «Способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики и испытаний»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с проведением исследований в области автоматизации технологических процессов и производств и применением ранее приобретенных теоретических знаний в профессиональной сфере для применения технологий автоматизации.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – производственная
- 1.2. Тип практики –технологическая (проектно-технологическая)
- 1.3. Форма проведения практики – проводится в конце семестра б.
- 1.4. Способы проведения практики – стационарная.
- 1.5. Место проведения практики – ИФ ГУАП или профильная организация.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной технологической (проектно-технологической) практики является проведение исследований в области автоматизации технологических процессов и производств и применение ранее приобретенных теоретических знаний в профессиональной сфере для применения технологий автоматизации.

2.2. В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.Д.2 разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме
Универсальные компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.Д.7 эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между

	социально-историческом, этическом и философском контекстах	академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.В.1 владеть навыками саморазвития и самообразования
Универсальные компетенции	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.В.1 владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики и испытаний	ПК-4.В.1 владеть навыками обеспечения технологических процессов и производств средствами автоматизации и управления

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Учебная ознакомительная практика...

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик:

- Производственная преддипломная практика
- Итоговая аттестация

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
6	6	4	160
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4	160

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2.	Выполнение индивидуального задания
3.	Оформление отчета по практике
4.	Проверка и защита отчета по практике

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4– Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики
	Требования к оформлению отчета по практике

	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания
--	---

7.2. Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.3. Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала, которая приведена в таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся не до конца соблюдает требования к

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	оформлению отчета по практике; – обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«неудовлетворительно»	– обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; – обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся не может аргументировано излагать материал; – отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

7.4. Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций	Код компетенции	Код индикатора
1	Методы выявления актуальной социально-значимой проблемы	УК-1	УК-1.Д.1
2	Разработка паспорта проекта	УК-2	УК-2.Д.2
3	Взаимосвязь между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями	УК-5	УК-5.Д.7
4	Навыки саморазвития и самообразования	УК-6	УК-6.В.1
5	Взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	УК-9	УК-9.В.1
6	Обеспечение технологических процессов и производств средствами автоматизации и управления	ПК-4	ПК-4.В.1

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

– РДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

Требования к содержательной части отчета по практике формируются на основании индивидуального задания и оцениваются при прохождении промежуточной аттестации. Отчет должен соответствовать требованиям ГОСТ оформления научно-технической документации и отражать основные этапы выполнения работы.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Печатные и электронные учебные издания

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://znanium.ru/catalog/product/2155465	Сбитнева, Г. И. Научно-исследовательская работа студентов : практикум для обучающихся по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», профилям подготовки : «Информационно-аналитическая деятельность», «Библиотечно-педагогическое сопровождение школьного образования», квалификация (степень) выпускника «бакалавр»/ Г. И. Сбитнева ; Кемеров. гос. ин-т культуры. - Кемерово : КемГИК, 2023. - 94 с. - ISBN 978-5-8154-0673-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2155465. – Режим доступа: по подписке.	-
https://znanium.com/catalog/product/1870017	Шишикин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебно-методическое пособие / В. Г. Шишикин, Е. В. Никитенко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 111 с. - ISBN 978-5-7782-3955-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870017. – Режим доступа: по подписке.	-
https://znanium.com/catalog/product/1866929	Трошина, Г. В. Численные расчеты в среде MatLab : учебное пособие / Г. В. Трошина. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 72 с. - ISBN 978-5-7782-4092-6. - Текст : электронный. - URL:	-

	https://znanium.com/catalog/product/1866929 . – Режим доступа: по подписке.	
https://znanium.com/catalog/product/1894436	Лисяк, В. В. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать : учебное пособие / В. В. Лисяк ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2021. - 109 с. - ISBN 978-5-9275-3825-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894436 . – Режим доступа: по подписке.	-
https://znanium.ru/catalog/product/2171383	Макаров, Е. Г. Инженерные расчеты в Mathcad : учебное пособие / Е. Г. Макаров. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 408 с. - ISBN 978-5-9729-1974-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171383 . – Режим доступа: по подписке.	-
https://urait.ru/bcode/562637	Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для вузов / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19501-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562637 .	-
https://znanium.com/catalog/product/1048727	Молдабаева, М.Н. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / М.Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-0330-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1048727 . – Режим доступа: по подписке.	-
https://znanium.ru/catalog/product/2225369	Рачков, М. Ю. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / М. Ю. Рачков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 136 с. – ISBN 978-5-9729-2483-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2225369 . – Режим доступа: по подписке.	-
https://znanium.ru/catalog/product/2186897	Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). -	-

	ISBN 978-5-91134-948-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2186897 . – Режим доступа: по подписке.	
https://znanium.ru/catalog/product/2169720	Жежера, Н. И. Микропроцессорные системы автоматизации технологических процессов : учебное пособие / Н. И. Жежера. - 3-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 240 с. - ISBN 978-5-9729-2019-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169720 . – Режим доступа: по подписке.	-
https://urait.ru/bcode/567773	Куликова, Е. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебник и практикум для вузов / Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков, А. Н. Петровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15213-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567773 .	-

8.2. Электронные образовательные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
	Не предусмотрено

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Microsoft Office Professional Plus 2010/13/16/19
2.	Microsoft Windows 7/8/10 Professional
3.	Microsoft Visio
4.	Windows Server 2012 + CAL Academic
5.	Windows Server 2016 core + CAL Academic
6.	WinRmtDsktpSrvcsCAL DvcCAL
7.	Siemens LOGO! Soft Comfort v7 Договор: №761-7 от 30.12.2014

8.	Microsoft SQL Server
9.	CS6 Design and Web Premium 6 AcademicEdition License-
10.	AcademicEdition Networked Volume Licenses RAD Studio XE7 Professional-
11.	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях № 800908068
12.	Консультант Плюс Договор об информационной поддержке от 25.10.2019
13.	«Физкон» Виртуальный комплекс лабораторных работ в 2 частях №714-18-ДТ от 22.02.18
14.	MATLAB
15.	Mathcad Education-Unicersity Edition (500 pack)
16.	Multisim Teaching Only (Large)
17.	Компас-3D V14
18.	Statistica Advanced for Windows v.10 (сетевая,бессрочная) Договор: №376-3 от 17.05.2013
19.	Abby Fine Reader11
20.	Visual Studio Community 2012
21.	Oracle VirtualBox GNU General Public License, version 2
22.	LTspice IV
23.	Tiny CAD
24.	7-Zip
25.	Scilab
26.	OpenOffice
27.	libreOffice
28.	MASM32
29.	Blender
30.	Acrobat Reader DC
31.	CrypTool 2
32.	Ultimaker Cure
33.	Visual Studio Code
34.	MySQL Community Server, MySQL Workbench
35.	Arduino IDE
36.	Micro-Cap 10/11/12
37.	Firefox
38.	Instant Reality
39.	Unity Education Grant License

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА,
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Материально-техническая база

№ п/п	Наименование материально-технической базы
1	<p style="text-align: center;">Учебная аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210</p> <p>Оборудование: Лазерное МФУ – 1 шт. Системный блок UNIVERSAL i3 D2 – 2 шт. Монитор ASUS VP228DE – 2 шт. Сетевой фильтр ЭРА – 1 шт. Клавиатура Genius PS/2 – 2 шт. Мышь Logitech - 2 шт. Коммутатор D-Link DES-1008A 8port – 1 шт. Гелеос Ламинатор – 1 шт. Панорамный штатив Benro GH2 – 1 шт. Карта памяти 64GB SanDisk SDXC -1 шт. Зеркальный фотоаппарат в комплекте с объективом и защитным фильтром 1 шт. Микроскоп Levenhuk D320L PLUS -1 шт. DIY-компоненты: Платформа Arduino Uno Платформа Arduino Mega 2560 Платформа Iskra Neo (Arduino Leonardo) Платформа Strela Raspberry Pi 3 Model B Компоненты для робототехники (электро-двигатели, серво-приводы, драйверы и т.д.) Колесно-гусеничные платформы (Rover 5, Pirate 4WD, Turtle) Датчики (Датчики расстояния, угла наклона, компас и т.д.) Прочие электро-компоненты Оборудование для сборки и тестирования: Паяльная станция для пайки любых электронных компонентов и мобильной техники ELEMENT 853AAA Осциллограф цифровой MINIDSO DS203, 8 МГц, 4 канала, портативный Пистолет клеевой Аддитивные технологии и оборудование: 3D принтер Creality CR 4040 Набор расходных материалов для 3D-печати</p>
2	<p style="text-align: center;">Лаборатория прикладной математики и информационных технологий для занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы № 206</p> <p>Основное оборудование:</p>

	<p>стол преподавателя – 1 шт. стола ученические – 17 шт. стулья – 35 шт. доска маркерная – 1 шт. тематические стенды – 11 шт. Системный блок UNIVERSAL i3 D2 – 8 шт Монитор ACER V173Dob – 8 шт Проектор BENQ MW550 – 1 шт. Экран для проектора Cactus Wallscreen CS-PSW-183x244 4:3 Экран SCREEN MEDIA APOLLO T200x200 – 1 шт. Мышь Genius PS/2 – 8шт Сетевой фильтр Defender ES – 1 шт. Коммутатор 16 port – 1 шт. Клавиатура Logitech USB – 8 шт Ноутбук Acer Aspire E1-570G-53334G50Mnii.NX.MJ4ER.001 – 1 шт.</p>
3	<p>Учебная аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, самостоятельной работы № 208</p> <p>Основное оборудование: стол преподавателя – 1 шт. стола ученические – 19 шт. стулья – 25 шт. доска маркерная – 1 шт. Монитор Philips 223v/ Монитор ASUS VP228DE – 13 шт ПЭВМ Universal D1\D2 – Core i3 8 ОЗУ 8GB, VGA 2GB – 13 шт Клавиатура + мышь Мышь Logitech 8 – 13 шт Лазерный ЧПУ станок GKTools GK-LM4545Pro - 1 шт. Антистатический сборочный стол с заземлением – 2 шт. Проектор Benq MW550 – 1 шт. Ноутбук Acer Aspire 3 1 шт. Удлинитель HDMI сигнала ORIENT VE045 -1 шт. Экран для проектора Cactus Wallscreen CS-PSW-187x332 1 шт. Потолочное крепление Kromax PROJECTOR-300 -1 шт. Кабель HDMI Buro HDMI 1.4 -1 шт. Коммутатор 16 port - 1шт</p>
4	<p>Помещения для организации самостоятельной работы № 111 Библиотека, читальный зал: Мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ИФ ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду организации и к подписным ресурсам: Электронно-библиотечные системы «ZNANIUM», «Юрайт», «Лань»; Оборудованные места для самостоятельной работы, зонированные офисными перегородками – 6шт. Системный блок UNIVERSAL i3 D2 -8 шт Монитор ACER V173Dob - 8 шт Клавиатура 8 - шт Мышь Genius PS/2 - 8 шт МФУ Kyocera m2035dn - 2 шт Коммутатор 8 port -2 шт</p>

5	<p>Производственные объекты ООО «Полипласт Северо-запад» (Договор о практической подготовке обучающихся № 403/2025 от 16.10.2025)</p> <p>Здание цеха по производству суперпластификатора С-3, помещение № 2.2: Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Аудиторная доска -1 шт. Рабочее место (стол ученический, стул ученический) – 10 шт. рабочие компьютеры intel core i3 ram 8 gb ssd 512, МФУ Kyocera dn 2040dn, сетевое оборудование: dlink, tp-link, интерактивные пособия: Демонстрационно-тренажерный стенд «Системы автоматического пожаротушения» С-АСП-01, Стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления» ЭлАСО-01, Лабораторный стенд «Интерфейс CAN в промышленных сетях» (настольное с консолью), CAN-КОНСОЛЬ? Электронные плакаты на CD по курсу «Автоматизация технологических процессов», Электронные плакаты на CD по курсу «Теория автоматического управления», Электронные плакаты на CD по курсу «Мехатроника» мебель.</p>
6	<p>Производственные объекты ООО «Полипласт Северо-запад» (Договор о практической подготовке обучающихся № 403/2025 от 16.10.2025)</p> <p>Здание цеха по производству суперпластификатора С-3, помещение № 2.4: Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Аудиторная доска -1 шт. Рабочее место (стол ученический, стул ученический) – 12 шт. Компьютеры intel core i3 ram 8 gb ssd 512, прикладное программное обеспечение: Siemens LOGO! Soft Comfort v7, измерительные приборы, система сигнализации, защитные устройства, мебель. Плк комплексы: DLPLC-FXGB Mitsubishi PLC Training Kits Система для обучения ПЛК мехатроники DLPLC-SIMGD-1200 Учебная система Siemens для ПЛК Комплекты для инструкторов по ПЛК Siemens Plc Training Workbench</p>

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой