

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2019 г.

**Производственная практика: преддипломная
практика**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительство, технологические процессы и машины**
Учебный план 08.03.01-zaoch-2vsh-n21.plx
08.03.01 Строительство
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
в том числе:
аудиторные занятия 4
самостоятельная работа 248
Виды контроля в семестрах:
зачеты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	248	248	248	248
Итого	252	252	252	252

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Шумячер Вячеслав Михайлович _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство, технологические процессы и машины

Зав. кафедрой д.т.н., проф. Шумячер В.М.

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика: преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 01.09.2019 г. № 2

Срок действия программы: 2019-2023 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	
1.2	Вид практики - производственная.
1.3	Тип практики - преддипломная.
1.4	Способ проведения - стационарная.
1.5	Форма практики - непрерывная
1.6	Цель проведения исполнительской практики - закрепление теоретических знаний, получаемых студентами в процессе обучения, путем приобретение практических навыков работы по специальности путем стажировки и работы на профильных предприятиях строительства и коммунального хозяйства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Технологические процессы в строительстве
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии
2.1.4	Моделирование технологических процессов в строительстве
2.1.5	Производственная практика: технологическая практика
2.1.6	Средства механизации строительства
2.1.7	Строительные материалы
2.1.8	Физическая химия и методы анализа силикатных строительных материалов
2.1.9	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
2.1.10	Основы инженерного обеспечения строительства
2.1.11	Строительные конструкции
2.1.12	Технология конструкционных материалов
2.1.13	Инженерные системы зданий и сооружений
2.1.14	Математика
2.1.15	Материаловедение
2.1.16	Полимерные строительные материалы
2.1.17	Теоретическая механика
2.1.18	Учебная практика: Изыскательская практика
2.1.19	Физика
2.1.20	Инженерная и компьютерная графика
2.1.21	Информатика
2.1.22	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Освоение дисциплины является необходимым для изучения последующих дисциплин в рамках дальнейшего формирования и развития следующих компетенций:
2.2.2	
2.2.3	
2.2.4	Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций
2.2.5	Технологии бетона, строительных изделий и конструкций
2.2.6	Технологии отделочных и теплоизоляционных материалов
2.2.7	Физико-химическая механика и производство строительных материалов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-1.2: Выбор и составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-2.1: Оценка возможности протекания химической реакции при заданных условиях	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-2.2: Выбор сырьевых материалов (компонентов) в соответствии с техническим заданием	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-2.3: Выбор нормативно-технической документации на сырьевые материалы и нормативно-методической документации на проектирование состава (рецептуры)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-2.4: Расчет и корректировка состава (рецептуры) строительного материала	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-2.5: Составление предложений по корректировке рецептуры с учетом достижений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-2.6: Оценка технико-экономических показателей разработанного состава (рецептуры) строительного материала	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт;
3.1.2	принципы формирования программ и организационных структур строительных организаций; основы технической эксплуатации объектов недвижимости; основные технические регламенты проектирования и строительства.
3.2	Уметь:
3.2.1	- читать чертежи, схемы, оценивать конструкции зданий и сооружений;
3.2.2	- выполнять типовые регулировки в узлах и системах зданий и сооружений;
3.2.3	- использовать простые средства диагностики зданий и сооружений;
3.2.4	- применять типовые технологические процессы технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений.
3.2.5	- основные направления развития строительного комплекса, организацию производства, особенности применения оборудования;
3.2.6	- действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации строительного оборудования, требования к оформлению технической документации.
3.3	Владеть:
3.3.1	- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
3.3.2	- знание основных категорий и понятий производственного процесса, знание специальной литературы и других информационных данных для решения профессиональных задач;
3.3.3	- системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин строительной отрасли и технологического оборудования; знание нормативной базы отрасли; способность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт;
3.3.4	- способность к использованию оборудования, применяемого на предприятиях отрасли.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
Раздел 1. Прохождение практики							
1.1	Ознакомительные лекции, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике /Ср/	7	94	ПК-1.2 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	0	
1.2	Получение индивидуального задания /Пр/	7	4	ПК-1.2 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.3	Всестороннее изучение производственно–хозяйственной деятельности предприятия и приобретение практических навыков инженерно–технологического работника на одном из современных предприятий стройиндустрии. /Ср/	7	36	ПК-1.2 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	0	
1.4	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, /Ср/	7	56	ПК-1.2 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	0	
Раздел 2. Оформление практики							
2.1	Составление отчёта /Ср/	7	60	ПК-1.2 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-2.3 ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

2.2	Зачет /Зачёт/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	0	
-----	---------------	---	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы опроса:

1. Сведения о принимающей организацией.
2. Какая конкретная проектная документация разработана в последнее время принимающей организацией.
3. Виды объектов, проектируемых данной организацией.
4. Проектные решения, учитывающие региональные условия.
5. Особенности привязки типовых проектов.
6. Современные программные комплексы, используемые при расчетах несущих конструкций и систем.
7. Расчетные модели, используемые в данных программных комплексах.
8. Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами.
9. Обработка и анализ результатов расчета.
10. Графическое оформление результатов расчета.
11. Нормативные документы, необходимые для расчета и проектирования зданий и сооружений.
12. Основные планировочные и конструктивные решения в сооружениях, разрабатываемых в период практики.
13. Передовой опыт и достижения в отечественной и зарубежной проектной практике по объектам, проектируемым в период практики.

5.2. Темы письменных работ

Отчет по практике составляется в соответствии с требованиями программы и с учетом индивидуального задания, записанного в дневнике.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы: оформленный титульный лист; задание на практику; введение; содержание практики в соответствии с программой и индивидуальным заданием; заключение; список литературы; отзыв руководителя практики от организации.

5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины (РПД) обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает примерные вопросы к промежуточной аттестации. Фонд оценочных средств является Приложением к данной РПД и представлен в ЭУМКД. <http://umkd.volpi.ru/>

5.4. Перечень видов оценочных средств

Отчёт по практике.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Цай, Т. Н. [и др.]	Строительные конструкции : металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс]: учебник для вузов - https://e.lanbook.com/book/9467	СПб.: Лань, 2012	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кудрявцев, Е.М., Степанов, В.В.	Выполнение выпускной квалификационной работы на компьютере: учебное пособие	М.: Издательский дом "БАСТЕТ", 2013	15
Л2.2	Толстых, Ю. О. [и др.]	Организация выполнения и защиты дипломного проекта (работы) и выпускной квалификационной работы бакалавра: учебное пособие	М.: ИНФРА-М, 2013	10

6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Черноиван, В. Н	Монтаж строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие - https://e.lanbook.com/book/49452	Минск: Москва: Новое знание ; Инфрам-М, 2014	эл. изд.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	сайт библиотекаи ВПИ (филиал) ВолгГТУ: http://library.volpi.ru ;			
Э2	http://umkd.volpi.ru/			
Э3	электронно-библиотечная система "Лань" www.e.lanbook.com			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
7.3.1.1	• Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный дос-туп). – url: http://www1.fips.ru			
7.3.1.2	• Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - http://www.consultant.ru/online/ (Общество с ограниченной ответственностью «Инженеры информации». Договор №207-К об оказании информационных услуг с использованием экземпляров Системы "Консультант Плюс");			
7.3.1.3	• Информационно-поисковая система всемирной организации по интеллекту-альной собственности (бесплатный доступ). - url: https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf			
7.3.1.4	• Информационно-справочная система Европейской патентной организации (бесплатный доступ). - url: http://www.espacenet.com/access/index.en.html .			
7.3.1.5	• Специализированные Интернет-ресурсы, например, поисковая система по хи-мическим ресурсам. – URL: http://www.chemindustry.com			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
7.3.2.1	Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (бесплатный доступ). - url: https://reestr.minsvyaz.ru . Реестр создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в целях расширения использования российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, подтверждения их происхождения из Российской Федерации, а также в целях оказания правообладателям программ для электронных вычислительных машин или баз данных мер государственной поддержки.			
7.3.2.2	Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system . В информационно-поисковой системе возможен поиск по изобретениям, рефератам патентных документов на русском и английском языках, перспективным изобретениям, полезным моделям, товарным знакам, общеизвестным товарным знакам, наименованиям мест происхождения товаров, промышленным образцам, программам для ЭВМ, базам данных, топологиям интегральных микросхем, классификаторам и документам официальных бюллетеней за последний месяц.			
7.3.2.3	Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - http://www.consultant.ru/online/ (Общество с ограниченной ответственностью)			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения собрания и отчета по практике укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.
7.2	Проектор, интерактивный планшет. Методические материалы: проекты, литература, мате-риалы на электронных носителях.
7.3	Аудитория оборудована: проектор, экран, учебная доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в том числе в прохождении учебной практики. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.</p> <p>Перед началом изучения курса рекомендуется познакомиться с целями и задачами изучения курса. При необходимости можно просмотреть разделы дисциплин, определяющих начальную подготовку. Перед началом выполнения заданий по практике необходимо пройти инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Обязанности руководителя практики от кафедры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Руководитель учебной практики до ее начала согласовывает организационные вопросы с базами практик: <ul style="list-style-type: none"> - об обеспечении условий труда студентов; - о содержании программы учебной практики и о контроле ее выполнения. 2) Руководитель учебной практики консультирует студентов по вопросам составления отчета по учебной практике. 	

3) Решает организационные вопросы, возникающие в ходе учебной практики.

4) После завершения практики:

- проверяет и анализирует отчеты по учебной практике;
- организует защиту отчетов;
- готовит аналитическую записку для заведующего кафедрой по итогам учебной практики.

Обязанности руководителя базы практики:

Общее руководство практикой возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации.

В помощь общему руководителю практики назначаются непосредственные руководители – главные и ведущие специалисты, программисты и другие специалисты.

Обязанности общего руководителя практики:

- оформить приказом зачисление студентов на практику;
- утвердить план прохождения практики;
- назначить непосредственных руководителей практики в подразделениях из числа квалифицированных специалистов;
- ознакомить практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности;
- по окончании практики проверить и утвердить отчет студента и проверить наличие характеристики практиканта по итогам практики (форма характеристики приведена в фонде оценочных средств по учебной практике).

Обязанности непосредственного руководителя практики:

- создать условия для глубокого освоения студентами программы практики, организовать их передвижение по рабочим местам в соответствии с календарным планом прохождения практики;
 - инструктировать практикантов о порядке хранения рабочих материалов, соблюдения коммерческой тайны;
 - обеспечить практикантов необходимыми нормативными документами и правилами, справочной и другой литературой;
 - регулярно проверять выполненную студентом-практикантом работу, строго контролировать соблюдение им трудовой дисциплины;
 - консультировать практиканта по вопросам, относящимся к деятельности предприятия или учреждения;
 - ознакомить (по возможности) с компьютерной обработкой документации, ведением базы данных организации по отдельным видам деятельности;
 - по окончании практики проверить отчет студента и дать развернутое заключение-характеристику его учебной практике, оценить степень овладения им методикой и навыками практической работы, дать общую оценку выполнения им программы практики, его творческих возможностей, активности и инициативы (форма характеристики приведена в фонде оценочных средств по учебной практике).
- Обязанности студента в период практики.
- При прохождении учебной практики студент обязан:
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
 - изучать действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции предприятия или организации, требования к оформлению технической документации;
 - изучать правила эксплуатации средств механизации строительства, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
 - осваивать отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;
 - выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);
 - выполнять задание, предусмотренное программой практики;
 - подготавливать и, в завершении, защитить в установленный срок отчет по практике.

Тема, место проведения практики и её организация.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются ВПИ (филиал) ВолгГТУ в соответствии с учебным планом и линейным графиком.

Тема практики должна быть актуальной и соответствовать современному уровню и перспективам развития средств механизации и компьютеризации строительства, а по своему содержанию отвечать задачам подготовки высококвалифицированных специалистов по направлению 08.03.01 «Строительство».

Учебная практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления или на кафедрах и в лабораториях института.

Содержание практики определяется выпускающими кафедрами высшего учебного заведения с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т. п.), в которых она проводится, и регламентируется программой.

Практика должна проводиться в организациях, оснащенных современной вычислительной техникой, выбранных студентом самостоятельно или предложенных институтом.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Договоры подготавливаются как кафедрой, так и самими студентами.

Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения учебной практики, то с данным предприятием заключается договор.

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, учебную практику, как правило, проходят на предприятиях работодателей.

С момента зачисления студентов на рабочие места в качестве практикантов, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены.

При наличии вакантных должностей студенты могут быть зачислены на них, если работа соответствует целям учебной практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие на защите

неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ВПИ (филиал) ВолгГТУ.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике.

Основными образовательными технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов учебной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы учебной практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания учебной практики;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях института.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики.

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

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