

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Владимирский государственный университет
Имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»



Проректор по ОД

А.А.Панфилов

« 06 » 09 2016 г.

Программа производственной технологической практики

Направление подготовки 15.03.04
Автоматизация технологических процессов производств

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

г. Владимир

2016 год

Вид практики – производственная

1. Цель и задачи практики

Цель производственной практики состоит в том, чтобы, непосредственно участвуя в деятельности производственной организации, студент смог:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий по дисциплинам профессионального цикла;
- приобрести и развить профессиональные умения и навыки;
- собрать практический материал для подготовки выпускной квалификационной работы;
- приобщиться к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

2. Задачи практики.

Задача производственной практики заключается в ознакомлении с профессиональной деятельностью машиностроительных предприятий (организаций), в которых проводится практика.

В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться:

- в ознакомлении с техническими характеристиками автоматизированных систем, существующих на предприятии;
- в изучении перспективных методов исследования систем автоматизации;
- в изучении перспективных методов технического обслуживания АСУТП;
- в личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров машиностроительных процессов;
- в ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта;
- в ознакомлении с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности.

3. Способы проведения.

Практика проводится как распределенная на базе отделов и производственных площадок ОАО «Завод Автоприбор».

4. Формы проведения.

Практика в соответствии с учебным планом проводится непрерывно на третьем курсе как распределенная в течение шестого семестра и сосредоточенно в конце шестого семестра. Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОПК-1	Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного	<i>Знать:</i> перечень нормативных отраслевых документов по разработке автоматизированных систем управления; принципы

ОПК-2	<p>количества при наименьших затратах общественного труда.</p> <p>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>работы и взаимодействия технических средств автоматизации; методы сбора, обработки и систематизации технической информации др.;</p> <p>Уметь: осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов автоматизированных систем управления; организовывать взаимодействие различных структурных подразделений и вести деловые переговоры и переписку; осуществлять меры по охране труда и технике безопасности и др.;</p>
ОПК-3	<p>Способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владеть: навыками организации работы трудовых коллективов; методами проверки состояния технических средств; способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры; навыками написания научно-технического текста; приемами и методами работы на конкретном оборудовании участка, цеха.</p>
ОПК-4	<p>Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения</p>	<p>Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>
ОПК-5	<p>Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.</p>	<p>Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные</p>
ПК-1	<p>Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные</p>	<p>Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.</p>

ПК-2	<p>методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p> <p>Способность участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем.</p>	
ПК-7	<p>Способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.</p>	
ПК-8	<p>Способность определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом</p>	
ПК-9	<p>продукции и ее качеством, а также их</p>	

	ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления	
--	---	--

6. Место производственной практики в структуре ОПОП

Практика относится к базовой части профессионального цикла (Б2.П.3, Б2.П.4). Для успешного обучения студенту понадобятся знания в области таких дисциплин, как «Введение в специальность», «Информатика», «Программирование и основы алгоритмизации», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технологические процессы автоматизированных производств», «Безопасность жизнедеятельности». Для успешного прохождения практики обучающийся должен

знать:

- основные понятия автоматизации и управления технологических процессов;
- историю развития автоматизации технологических процессов и производств;

уметь:

- уметь работать с программными продуктами и средами;

владеть:

- навыками программирования;
- современными информационными технологиями.

Знания приобретенные обучающимся во время прохождения практики используются в дальнейшем при изучении дисциплин: «Основы проектирования систем управления», «Моделирование процессов и систем управления», «Проектирование информационно-управляющих систем», «Экономика и управление производством», «Организация и планирование автоматизированных производств», «Автоматизированные информационно-управляющие системы», «Вычислительные машины, системы и сети».

Знания и умения, приобретенные при прохождении производственной практики, будут востребованы при написании выпускной квалификационной работы.

7. Место и время проведения практики

Практика в соответствии с учебным планом проводится непрерывно на третьем курсе рассредоточенно в течении шестого учебного семестра и сосредоточенно в конце семестра, имеет продолжительность шесть недель.

Местами проведения практики являются, в основном отделы и производственные площадки ОАО «Завод Автоприбор».

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятием (организацией) и вузом. Часть студентов (по согласованию с деканатом) распределяется на практику по персональным заявкам организации, не включенных в отмеченный перечень.

Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по вузу. При направлении на производственную практику студент получает на руки дневник по практике установленной формы, в котором указан объект практики и сроки прохождения практики.

Поскольку список объектов практики, как правило, весьма обширен и постоянно корректируется, а состав технологического оборудования и виды деятельности организации и ее подразделений существенно отличаются, данная программа носит общий характер.

Следует иметь в виду, что объект производственной практики в дальнейшем может стать местом работы студента после окончания вуза. Поэтому при взаимной заинтересованности сторон и наличии возможностей студент может в дальнейшем проходить другие виды практик, предусмотренные учебным планом, на одном и том же объекте. В этом случае необходимо наличие персональной заявки от предприятия.

8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа) Продолжительность практики – 6 недель.

9. Структура и содержание практики

9.1 Структура практики

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Аудиторные занятия: в том числе	10	10
Лекции	10	10
Практические работы		
Внеаудиторные занятия: в том числе	242	242
Экскурсии	10	10
Работа на предприятии: в том числе	172	172
сбор материала для выполнения курсовых проектов	60	60
Самостоятельная работа: в том числе	72	72
Составление отчета	20	20
Оформление графических материалов для отчета	20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>		
Работа с литературой	32	32
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Диф. зачёт	Диф. зачет
Общая трудоемкость час /зет. ед.	324	324
	9	9

9.2 Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоемкость (час.)
1.	Подготовительный этап	Проведение организационного собрания, выдача индивидуальных заданий, инструктаж по технике безопасности, лекции по структуре, истории и перспективам предприятия с точки зрения развития отрасли	20

2	Работа на предприятии	Краткая характеристика технологических процессов, реализуемых на предприятии Изучение основного технологического оборудования, ознакомление с ремонтной службой предприятия, изучение схем водо-, тепло-, энергоснабжения предприятия, получение практических навыков на рабочем месте	172
3	Сбор материала	Сбор необходимых материалов для подготовки отчета по практике, для выполнения курсовых проектов и выпускной квалификационной работы	60
4	Подготовка отчета по практике	Написание и оформление отчета в соответствии с ГОСТ 7.32-	72

10. Формы отчетности по практике

Контроль качества прохождения практики студентов осуществляется на защите отчета по практике в форме оценки результатов.

Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с руководителем практики или в форме выступления перед комиссией в составе 1-3 преподавателей кафедры и руководителя практики. При защите результатов практики студент докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты отчета бакалавр получает дифференцированный зачет, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

1. Отзыв о прохождении производственной практики бакалавром, составленный руководителем.
2. Отчет бакалавра о прохождении производственной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями

По результатам практики студент (*или каждая бригада*) составляет отчет объемом не менее 15-20 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде эскизов, зарисовок, чертежей.

Отчёт по практике должен содержать титульный лист, аннотацию, оглавление, введение, основную часть, раздел по индивидуальному заданию, выводы, список использованных источников, приложения.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке. Заголовки подразделов располагают симметрично тексту. Заголовки пунктов пишут с абзаца. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точки в конце заголовка не ставить. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord 2003 и выше. Шрифт TimesNewRoman (Сур), 12 кегль, межстрочный интервал полуторный, абзацный отступ – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый размер бумаги А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25; левое – 30; правое – 15).

Во время практики студенты ведут дневник, который является, наряду с отчетом по практике, основным отчетным документом о проделанной работе. Записи должны

иллюстрироваться схемами, эскизами, таблицами. Допускается приложение технической документации в виде чертежей, технических инструкций. В отчет не следует помещать информацию, заимствованную из учебников и другой учебно-методической литературы.

На основе записей в дневнике составляется отчет, в соответствии с предложенным содержанием.

Содержание отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. *Титульный лист.*
2. *Индивидуальный план производственной практики.*
3. *Введение*, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. *Основная часть*, в которой приводятся:
 - технологические процессы, изучаемые бакалавром, и уровень автоматизации этих процессов;
 - анализ автоматизированных систем управления в сравнении с лучшими мировыми образцами подобных систем.
5. *Заключение*, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
6. *Список использованных источников.*

Итоги практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале с учетом равновесных показателей:

- отзыв руководителя;
- содержание отчета;
- качество публикаций;
- выступление;
- качество презентации;
- ответы на вопросы.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

По итогам производственной практики в пятом и шестом семестре обучающийся оформляет и защищает отчет. Форма аттестации – дифференцированный зачет.

Формирование ФОС построено на следующих принципах:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);
- справедливости (разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха);
- своевременности (поддержание развивающей обратной связи);
- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

Основой для оценки качества компетенций, приобретенных в результате прохождения практики, является отзыв руководителя практики и отчет обучающегося (таблица 1).

Таблица 1

Источники оценки качества компетенций в процессе прохождения практики

Код компетенции по ФГОС ВО	Источник оценки качества приобретенных компетенций
----------------------------	--

ОПК-1	Оценка руководителя практики от предприятия
ОПК-2	Оценка руководителя практики от предприятия
ОПК-3	Оценка руководителя практики от предприятия
ОПК-4	Оценка руководителя практики от предприятия
ОПК-5	Оценка руководителя практики от предприятия
ПК-1	Оценка руководителя практики от предприятия, отчет обучающегося по производственной практике
ПК-2	Оценка руководителя практики от предприятия, отчет обучающегося по производственной практике
ПК-8	Оценка руководителя практики от предприятия, отчет обучающегося по производственной практике
ПК-9	Оценка руководителя практики от предприятия, отчет обучающегося по производственной практике

Оценка качества компетенций обучающихся, приобретенных в ходе прохождения практики осуществляется по следующей методике.

Вводятся следующие обозначения (таблица 2):

P_j – профессиональные компетенции, формируемые при прохождении практики, указанные п.5;

β_j – оценка компетенций по сто бальной шкале.

Таблица 2

Оценка компетенций обучающихся

ПК по ФГОС	Обозначение компетенции	Оценка приобретенных компетенций
ПК _j	P_j	β_j

Эксперты (руководители практики от предприятия, ВУЗа) по сто бальной шкале заполняют оценки (β_j) качествакомпетенций обучающихся (P_j) в таблице 2, на основании которых определяются критерии оценки прохождения обучающимися практики (таблица3).

Сумма качества профессиональных компетенций (Q_p) для каждого обучающегося определяется по сто бальной шкале:

$$Q_p = \sum_{j=1}^m Q_p(1).$$

Среднее значение профессиональных компетенций (Q) определяется как

$$Q = \frac{\sum Q_p}{n} (2);$$

где n – число P_j .

Итоговое значение качествам профессиональных компетенций определяется с учетом (1) и (2) следующим образом

$$P = \frac{Q}{M_t} (3);$$

где M_t – максимальная оценка (т.е. – 100).

Таблица 3

Критерии оценки прохождения обучающимся практики

Критерий	Баллы, оценка	В рамках формируемых компетенций обучающийся демонстрирует
Пороговый	61-75 баллов,	Знание, понимание теоретических вопросов с

	«удовлетворительно»	незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, близким к минимуму); низкий уровень мотивации к обучению.
Стандартный	76-89, «хорошо»	Полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических навыков и умений; достаточное качество выполнения учебных заданий (ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками); средний уровень мотивации к обучению.
Эталонный	90-100, «отлично»	Всестороннее знание и понимание теоретического материала, без пробелов; полная сформированность практических навыков и умений; высокое качество выполнения учебных заданий (ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками); знание темы, цели, задач и путей их решения ВКР.

Примерный перечень тематики контрольных вопросов, на которые должны обучающиеся должны знать ответы при сдаче зачета по практике:

- технология обработки заготовок и деталей на закрепленном за практикантом участке;
- состав технологического участка, конструкция и принцип действия технологического оборудования, входящего в состав участка;
- физические, механические и химические свойства обрабатываемых на участке материалов;
- состав и принцип действия систем управления технологическим оборудованием производственного участка;
- программно-аппаратные средства систем управления технологическим оборудованием;
- методы и языки программирования программно-аппаратных комплексов систем управления;
- и т.д.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Перед началом производственной практики студент прорабатывает рекомендованную руководителем практики от вуза учебную и техническую литературу, а также положение и программы производственной практики, принятые в вузе. Студенту выдается информация о сайтах в Интернет, на которых он в случае необходимости может получить сведения по вопросам производственной практики.

Желательно ознакомление студента с типовыми отчетами о производственной практике из кафедрального фонда отчетов по практике.

Руководитель практики от вуза осуществляет общее руководство практикой студента, а непосредственное руководство на конкретном объекте осуществляет руководитель практики от предприятия. Руководитель практики от вуза регулярно

контролирует процесс прохождения практики и принимает участие в решении возникающих организационных, технических и других вопросов, в том числе по организации самостоятельной работы студента.

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Учебно-методическим обеспечением производственной практики является: основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин профессионального цикла; инструкции по эксплуатации приборов и технических средств автоматизации и другие материалы, используемые в профессиональной деятельности предприятий и их подразделений, где бакалавры проходят производственную практику; техническая документация на производство работ по монтажу и наладке систем автоматизации; а также пакеты специализированных:

а). основная литература:

1. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : Учебник /А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200735.html>.
2. Автоматизация технологических процессов [Электронный ресурс] / Бородин И.Ф., Судник Ю.А. - М. :КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200307.html>.
3. Основы автоматизированного проектирования изделий и технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Р. Галяветдинов. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788215679.html>.

б). дополнительная литература:

1. "Производственное обучение студентов специальностей 151001 "Технология машиностроения" и 150401 "Проектирование технических и технологических процессов" [Электронный ресурс] : Метод. указания / В.Л. Киселев, И.И. Кравченко, Г.Н. Мельников; под ред. А. С. Васильева. - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011." - http://www.studentlibrary.ru/book/bauman_0180.html.
2. Лабораторные работы по дисциплине "Автоматизации технологических процессов и производств" [Электронный ресурс] : методическое пособие / Коковин В.А. - М. : Прометей, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704225065.html>.
3. Разработка функциональных схем автоматизации технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Валиуллина, В.А. Садофьев. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788214733.html>

в). Периодические издания:

- Ж. Автоматизация в промышленности.
- Ж. Мехатроника, автоматизация, управление.
- Ж. Современные наукоемкие технологии.

г). Интернет-ресурсы:

1. <http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/2965>
2. <http://www.google.com/patents>
3. <http://scholar.google.com/>
4. <http://www.ribk.net/>

14. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении производственной практики бакалавр имеет возможность использовать стенды и оборудование следующих лабораторий кафедры «Автоматизация технологических процессов и производств» :

Лаборатория «Моделирования технологических процессов и систем»– ауд. 111-2, общая площадь 67 м². В лаборатории установлены приборы для измерения технологических параметров, технические средства автоматизации и стенды по пневмоавтоматике и гидроавтоматике. В лаборатории одновременно могут заниматься 25 человек. Лаборатория «Моделирования автоматизированных систем управления» – ауд. 112-2, общая площадь 80м². В лаборатории установлен стенд по компьютерным системам автоматизации и управления на приборе ОВЕН и другое оборудование для моделирования и программирования систем управления. В лаборатории одновременно могут заниматься до 25 человек.

Лаборатория «Систем управления технологическими процессами» – ауд. 172-4, общая площадь 100 м². В лаборатории имеются Автоматизированный лазерный технологический комплекс АЛТК, Автоматизированный технологический комплекс по обработке металла давлением, Автоматизированная система управления на базе контрольно-измерительных приборов и средств фирмы ОВЕН

Компьютерный класс – ауд. 114-2 Б, общая м² площадь 52. В компьютерном классе установлены 12 компьютеров Р4. В классе одновременно могут заниматься до 18 человек.

Во время прохождения производственной практики студент пользуется современным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением) и нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики. В случае необходимости он может рассчитывать на использование материально-технической базы вуза.

15. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ПР ООП ВО по направлению и профилю подготовки 15.03. 04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Рабочую программу составил доц. каф. Автоматизация технологических процессов, к.т.н., доц.  Назаров А.А.

Рецензент - зав. сектором ФГУП ГНПП «КРОНА», к.т.н.  Черкасов Ю.В

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Автоматизация технологических процессов. Протокол № 1 от 5.09.2016 г.

Заведующий кафедрой  Коростелев В.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления подготовки 15.03. 04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Протокол № 1 от 5.09.2016 года

Председатель комиссии по направлению  Коростелев В.Ф.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год

Протокол заседания кафедры № 21 от 30.06.2016 года

Заведующий кафедрой В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 2 от 21.08.17 года

Заведующий кафедрой В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 03.09.18 года

Заведующий кафедрой В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев

Рабочая программа одобрена на 2019/20 учебный год

Протокол заседания кафедры № 2 от 03.09.19 года

Заведующий кафедрой В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев

Рабочая программа одобрена на 2020/21 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 01.09.20 года

Заведующий кафедрой В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев

Рабочая программа одобрена на 2021/22 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.21 года

Заведующий кафедрой В.Ф. Коростелев В.Ф. Коростелев

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ В.Ф. Коростелев