

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт
Инженерно-технический факультет

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных
комплексов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточной аттестации

по дисциплине

**Б2.В.01(У) «Практика по получению первичных
профессиональных навыков и навыков, в том числе первич-
ных профессиональных умений и навыков в научно-
исследовательской деятельности»**

Направление подготовки:

2.15.03.04 Автоматизация технологических процессы и производств

Профиль подготовки

Автоматизация технологических процессы и производств

Квалификация (степень)

выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

очная

Год набора:

2020 г.

Тирасполь, 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОДОБРЕН
Кафедрой Автоматизированных технологий
и промышленных комплексов

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Зав. кафедрой АТ и ПК,
доцент В.Г. Звонкий

Разработан в соответствии с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 200.

Фонд оценочных средств рассмотрен методической комиссией инженерно-технического института. Протокол № 1 от «15» 09 2020 г., и признан соответствующим требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению подготовки 15.03.04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»

Председатель МК ИТИ Е.И. Андрианова

Авторы/составители ФОС по дисциплине:

Преподаватель А.В. Готеляк

«31» 08 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)	4
1.1 Область применения	4
1.2 Цели и задачи ФОС	4
1.3 Контролируемые компетенции	4
1.4 Место практики в структуре образовательной программы	6
1.5 Объем практики и ее продолжительность	6
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
2.1 Процедура оценки реализованных компетенций	7
2.2 Состав контрольных точек по дисциплине (модулю)	7
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3.1 Промежуточная аттестация по дисциплине	9
3.2 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе	9
4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2. Цели и задачи ФОС

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению 15.03.04. «Автоматизация технологических процессов и производств». Обучающиеся приобретают производственные навыки на рабочих местах в производственных мастерских (знакомство с оборудованием, условия работы, технику безопасности, приобретают производственные навыки по выполнению операций механической обработки).

Для достижения поставленной цели ФОС по дисциплине «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» решает следующие задачи:

- формирование у обучающихся знаний о современных технологиях обработки конструктивных материалов;
- формирование у обучающихся практических умений по эксплуатации и обслуживанию обрабатывающего оборудования;
- развитие умений по рациональному выбору приемов и способов обработки металла;
- формирование практических умений выполнять основные технологические операции по ручной и механической обработке и металла
- развитие конструкторских и технологических умений при разработке и изготовлении изделий, а также культуры труда.
- охватывает круг вопросов, связанных с первичным знакомством с технологическим оборудованием (фрезерные, токарные станки)
- приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Выработка навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках общепрофессиональных/ профессиональных компетенций.

1.3. Контролируемые компетенции

ООП по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» и рабочая программа дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» предусматривают формирование следующих общекультурных компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
общекультурными компетенциями		
ОК-5	способностью к самооргани-	Знать: - методы диагностики и контроля уровня лич-

	зация и самообразованию	ностного и профессионального развития, интеллектуальные методы развития личности; Уметь: - анализировать мировоззренческие, социальные, личностные, научно-технические проблемы; Владеть: - диалектикой познания, совокупностью формально логических, языковых, содержательно-методологических норм, методами планирования
обще профессиональными компетенциями		
ОПК-5	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знать виды технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Уметь разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью. Владеть навыками разработки технической документацию, связанную с профессиональной деятельностью.
организационно-управленческая деятельность		
ПК-14	способностью участвовать в разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения	Знать: мероприятий по проектированию процессов; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненный цикл продукции, ее качеством, их внедрения. Уметь: - участвовать в разработке и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством. Владеть: способностью участвовать в разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством.
научно-исследовательская деятельность:		
ПК-18	способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством	Знать: научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции Уметь: аккумулировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции. Владеть: навыками поиска отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств.
ПК-19	способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами	Знать: методы моделирования продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; современных средств автоматизированного проектирования; методы разработки алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами. Уметь: моделировать продукцию, технологические процессы, производства, средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; использовать современные средства автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами. Владеть: методами моделирования продукции, техноло-

		гических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; современными средствами автоматизированного проектирования; методами разработки алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами
ПК-20	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций	Знать: способы проведения экспериментов; методики обработки и анализа результатов экспериментов; требования к научным обзорам и публикациям. Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов; составлять описание выполненных исследований; подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций. Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов; навыками составления выполненных исследований; навыками подготовки данных для разработки научных обзоров и публикаций
ПК-21	способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	Знать: виды научных отчетов; область автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством Уметь: составлять научные отчеты по выполненному заданию; участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством. Владеть; навыками составления научных отчетов по выполненному заданию; результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством.
ПК-22	способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	Знать: программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы; результаты исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; Уметь: использовать научную и техническую литературу в области автоматизации технологических процессов; применять новые образовательные технологии; проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения Владеть: навыками анализа научной и технической литературы в области автоматизации технологических процессов; новыми образовательными технологиями; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

1.4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика относится к блоку 2 «Практики, в том числе учебная» учебного плана и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин всего курса обучения. Место проведения учебной практики на базе производственных: мастерских инженерно-технического института:

- приобретение практических навыков путем непосредственного участия в производственном процессе
- закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся

1.5 Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы, 72 часа или 1 2/6 недели (Распред.) в 1 семестре. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков не может быть сокращена обучающимся без наличия уважительной причины

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Процедура оценки реализованных компетенций

По итогам выполнения индивидуального плана кафедра проводит промежуточную аттестацию на основании представленного отчета о прохождении производственной практики. По результатам аттестации обучающимся выставляется зачет с оценкой. Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающимся во время практики. Отчет составляется в соответствии с реально выполненной программой практики. Отчет рекомендуется составлять на протяжении всей практики по мере накопления материала.

За время прохождения практики бакалавр должен изучить:

Производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с графиком прохождения практики.

1. Токарная обработка металла

- Цели и задачи изучения раздела:

Правила техники безопасности при работе с металлом на токарных станках.

- Точность и качество обработки металла на токарных станках
- Устройство токарно-винторезного станка.
- Рабочий инструмент. Управление станком. Кинематическая схема станка.
- Обработка цилиндрических и фасонных поверхностей. Сведения по обработке цилиндрических и фасонных поверхностей. Приемы работы. Причины брака.
- Подрезание торцовых поверхностей. Отрезание заготовок. Сведения о подрезании торцовых заготовок и их отрезание. Причины брака и его устранение.
- Обработка конических поверхностей. Способы и приемы работы. Причины брака.
- Растачивание цилиндрических и конических поверхностей. Сведения о растачивании цилиндрических и конических поверхностей. Причины брака и его устранение.
- Нарезание резьбы. Нарезание метчиками и плашками, резьбовыми резцами, гребенками.

2. Фрезерная обработка

- Цели и задачи изучения раздела:

Правила техники безопасности при работе с металлом на фрезерных станках

- Сведения о фрезерных станках, их устройство, кинематические и электрические схемы. Режущий инструмент, виды фрез. Виды работ, выполняемых на фрезерных станках.
- Приспособления к фрезерным станкам. Зажимные приспособления, делительные головки и поворотные столы.
- Точность обработки и шероховатость поверхности при фрезеровании. Измерительные инструменты.
 - Основные фрезерные работы. Фрезерование поверхностей, пазов, канавок, пазов типа ласточкин «хвост» и Т-образных, зубчатых колес с прямым и винтовым зубом.
- Виды брака и пути его предупреждения. Правила техники безопасности.
-

2.2 Состав контрольных точек по дисциплине (модулю)

Состав контрольных точек по дисциплине (модулю) и выделенные баллы на указанные виды учебной деятельности приведены в таблице ниже:

Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение практики		Внеаудиторная	5	10
Собеседование		аудиторная	-	-
Отчет по практики			20	50
Индивидуальное задание			15	25
Дневник			10	20
Итого			50	100

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

1	Посещения студентом практики	25
2	Выполнение индивидуального задания	50
3	Текущая работа на практике	10
5	Подготовка отчета по практике	15
Итоговое количество баллов		100

3. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения производственной практики

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таким образом, в результате освоения дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» и согласно ООП по направлению 15.03.04. «Автоматизация технологических процессов и производств», а также рабочей программе по данной дисциплине обучающиеся должны:

Компетенция	Описание компетенции	Результат обучения
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: - методы диагностики и контроля уровня личностного и профессионального развития, интеллектуальные методы развития личности; Уметь: - анализировать мировоззренческие, социальные, личностные, научно-технические проблемы; Владеть: - диалектикой познания, совокупностью формально логических, языковых, содержательно-методологических норм, методами планирования
ОПК-5	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знать: - разработку технической документации, связанной с профессиональной деятельностью Уметь: - участвовать в разработке технической до-

	ной деятельностью	кументации, связанной с профессиональной деятельностью. Владеть: - способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ПК -14	способностью участвовать в разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения	Знать: мероприятий по проектированию процессов; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненный цикл продукции, ее качеством, их внедрения. Уметь: - участвовать в разработке и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством. Владеть: способностью участвовать в разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством.
ПК 18	способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством	Знать: научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции Уметь: аккумулировать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции Владеть: навыками поиска отечественного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством
ПК-19	способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами	Знать: методы моделирования продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; современных средств автоматизированного проектирования; методы разработки алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами. Уметь: моделировать продукцию, технологические процессы, производства, средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; использовать современные средства автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами. Владеть: методами моделирования продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; современными средствами автоматизированного проектирования;

		методами разработки алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами
ПК-20	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций	Знать: способы проведения экспериментов; методики обработки и анализа результатов экспериментов; требования к научным обзорам и публикациям. Уметь: проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов; составлять описание выполненных исследований; подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций. Владеть: навыками проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов; навыками составления выполненных исследований; навыками подготовки данных для разработки научных обзоров и публикаций
ПК-21	способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	Знать: виды научных отчетов; область автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством Уметь: составлять научные отчеты по выполненному заданию; участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством. Владеть; навыками составления научных отчетов по выполненному заданию; результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством.
ПК-22	способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	Знать: программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы; результаты исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; Уметь: использовать научную и техническую литературу в области автоматизации технологических процессов; применять новые образовательные технологии; проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения Владеть: навыками анализа научной и технической литературы в области автоматизации технологических процессов; новыми образовательными технологиями; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

3.1 Промежуточная аттестация по дисциплине

Дисциплина в учебном плане относится к блоку Б2.У.1. Блок (модули).

Формой промежуточной аттестации дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» является – зачет с оценкой, выставляемый по сумме набранных баллов, согласно положению о кредитно-модульной системе (КМС).

Дисциплина изучается в 1-м семестре и относится к блоку обязательных, не последовательных дисциплин – блоку А, согласно разделению дисциплин учебного плана на блоки по КМС.

3.2 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе

Согласно Положению о кредитно-модульной системе обучения ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале ЗЕ (% успешно аттестованных)
84–100	5 (отлично)	А (отлично) – 84-100 баллов
67–83	4 (хорошо)	В (очень хорошо) – 80-83 баллов
		С (хорошо) – 67-79 баллов
50–66	3 (удовлетворительно)	D(удовлетворительно) – 60-66 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
0–49	2 (неудовлетворительно)	Fx– неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F– неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

А	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
В	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
С	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

При оценивании студента учитываются также: деятельность студента в период практики (выполнение задания по фрезерной и токарной обработке) и оформления отчета, и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

4. Перечень учебной литературы, необходимых для проведения практики

а). Основная литература

1. Металлорежущие станки: технический альбом для проведения рейтинг-контроля и практических занятий / В.Н. Жарков, Н.В. Жарков, Л.В. Беляев; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во Владим. гос. унта, 2008. - 88 с.
2. Многоцелевые станки, Черпаков Б.И., Альперович Т.А., Москва МетИздат 2009 – 193
3. Технологическое оборудование машиностроительных производств, А.Г. Схиртладзе, В.Ю. Новиков, Москва, МГТУ им. Баумана, 2011, с -407
4. Металлорежущие станки, Черпаков Б.И., Альперович Т.А., Москва, ЭРА, 2008, с - 368
5. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ А.Г. Схиртладзе.- Изд.: Высшая Школа, 2009.
6. Материаловедение и технология материалов: Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин.-Изд.: Оникс, 2009.

б)Дополнительная литература:

1. Чернов Н.Н. Металлорежущие станки. Учебник. - М.; «Машиностроение», 1987, 416 с.
2. Родин П.Р. Металлорежущие инструменты. Учебник для вузов. - К.; «Высшая школа», Головное издательство, 1986, 455 с.
3. Грановский Г.И., Грановский В.Г. Резание металлов. Учебник.- М.; «Высшая школа», 1985, 304 с.
4. Режимы резания металла. Справочник. М.: Машиностроение, 1972
5. Технология конструкционных материалов. /Под ред. Глазова В.П.- М.: Машиностроение, 1994.
6. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ Фетисов Г.П., Карпман М.Г., Митюнин В.М. и др. - М.: Высшая школа, 2001.
7. Технология конструкционных материалов. Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ Дальский А.М., Барсукова Т.М. и др. /Под ред. А.М. Дальского. – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 2002.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____