

**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

**Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков (учебная практика)**

Программа магистратуры: 2.15.04.02- Технологические машины и оборудование

Профиль: **ИННОВАЦИЯ И РЫНОК МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

Квалификация (степень)
выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2019 г.

Тирасполь, 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОДОБРЕН

Кафедрой Автоматизированных технологий
и промышленных комплексов

Протокол № 1 от «30» 08 20 19 г.

Зав. кафедрой АТИК,
доцент _____ В.Г. Звонкий



Разработан в соответствии с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по программе магистратуры 2.15.04.02. - «Технологии машины и оборудование», утвержденного приказом 21.11.2014 г. № 1489.

Фонд оценочных средств рассмотрен методической комиссией инженерно-технического института. Протокол № 1 от «22» 09 20 19 г., и признан соответствующим требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта учебного плана по программе магистратуры 2.15.04.02 - «Технологические машины и оборудование»

Председатель МК ИТИ _____ Е.И. Андрианова



Авторы/составители ФОС по дисциплине:

к.т.н., доцент _____ Звонкий В.Г.

«30» 08 20 19 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	5
1.4 Место практики в структуре образовательной программы	9
1.5 Объем практики и ее продолжительность	9
2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕАЛИЗОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	10
2.1 Процедура оценки реализованных компетенций	10
2.2 Критерии оценивания реализованных компетенций. Шкала оценок	10
2.3 Типовые оценочные средства	15
ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ	17

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков данной дисциплины.

1.2. Цели и задачи ФОС

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры 2.15.04.02. «Технологические машины и оборудования».

Целью учебной практики в форме НИР магистранта является развитие способностей к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач:

- развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе, а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики:

- получение первичных профессиональных умений и навыков; закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики; принятие участия в выполнении конкретной научно-исследовательской работы; проведение прикладных научных исследований по проблемам отрасли, оценка возможного использования достижений научно-технического прогресса в отраслевом производстве;
- изучение организационной структуры предприятия (организации) и действующей в нем системы управления;
- создание новых и совершенствование методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств в отрасли; совершенствование и разработка новых методик экспериментальных исследований физических процессов отраслевого производства и технических устройств;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; разработка моделей проектных решений по управлению качеством на производстве; разработка систем обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий отраслевого производства; непосредственное участие в рабочем процессе научного коллектива с выполнением должностных обязанностей исследователя;
- сбор материалов для подготовки и написания магистерской диссертационной работы.

Назначение фонда оценочных средств: Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающегося. В процессе прохождения производственной практики обучающимися необходимо сопоставить теоретические знания с практическим решением задач по управлению предприятием. Практика по получению умений и навыков знакомит обучающихся с одним из предприятий промышленности, его органи-

зацией и характеристикой выпускаемой продукции. Также происходит ознакомление с методами управления, применяемыми в реальных организациях и их подразделениях, содержанием труда управленческих работников. Дается понятие производственной структуры предприятия, технологического процесса изготовления продукции. Основные сведения и понятия о производстве даются непосредственно на предприятии в ходе производственных экскурсий и бесед со специалистами предприятия.

В ходе практики предусматривается выполнение студентами индивидуального задания. Цель выполнения задания - активизация восприятия обучающимися и учебного материала, закрепления материала лекций, экскурсий, знакомства со специальной литературой.

В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания, обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения, по завершению прохождения производственной практики в установленной учебным планом форме: отчет по производственной практике, дифференцированный зачет.

1.3. Контролируемые компетенции

ООП по программе магистратуры 2.15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и рабочая программа дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков(учебная практика)» предусматривают формирование следующих общекультурных компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций получение первичных профессиональных умений и навыков;

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
общекультурными компетенциями		
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать: свой интеллектуальный и общекультурный уровень. Уметь: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень. Владеть: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК- 5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знать: методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; новые области, непосредственно не связанных со сферой деятельности. Уметь: самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений. Владеть: способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; способностью в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.
ОК-6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как	Знать: работу создания и редактирования текстов профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Уметь: свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации; создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Владеть: способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государ-

	средством делового общения	ственном языке Российской Федерации; иностранными языками. как средством делового общения
общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	Знать: методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Уметь: выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Владеть: способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.
<i>организационно-управленческая деятельность</i>		
ПК-7	способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества	Знать: - работу над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества Уметь: - организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. Владеть: способностью организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества.
ПК-17	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	Знать: работу по повышению научно-технических знаний работников. Уметь: организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников. Владеть: способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

1.4. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к блоку 2 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков(учебная практика)» учебного плана и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин всего курса обучения. Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на решение конструкторских задач на производстве в соответствии со специализацией по специальности, является обязательной.

1.5 Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики на дневном отделении составляет 16 4/6 недели – 1 семестр; 6 зачетных единиц - 216 часа.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕАЛИЗОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОЦЕ-

2.1 Процедура оценки реализованных компетенций

В ходе практики предусматривается выполнение обучающимися индивидуального задания. Цель выполнения задания - активизация восприятия обучающимися учебного материала, закрепления материала лекций, экскурсий, знакомства со специальной литературой.

По результатам выполнения работы выставляется зачет по предъявлении отчетной ведомости по практике (дневника) и выполнения индивидуального задания руководителя практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

По окончании производственной практики студент представляет руководителю практики следующие документы:

1. Отчетная ведомость по практике (дневник) прохождения учебной практики с краткими сведениями о проделанной работе и заверен в конце подписью руководителя и печатью организации.

2. Отзыв и заключение руководителя о выполнении учебной практики обучающимися, подписанный руководителем и заверенный печатью предприятия. В отзыве анализируется качество выполнения обучающимися производственной практики, полученные умения и навыки по выполнению функциональных обязанностей на первичных должностях службы, организаторские способности обучающегося, состояние трудовой и учебной дисциплины, требовательность, исполнительность, инициатива. В конце делается вывод о подготовленности обучающегося к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.

3. Отчет по учебной практике.

В отчете по учебной практике обучающийся должен показать свои знания по основам управления, организационные умения и др., анализировать и обобщать результаты информационной деятельности предприятия, организации.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

знать:

- особенности проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки изделий на конкретном предприятии, уметь выявить причины нарушения технологической дисциплины, появление брака и т.п., найти способы их устранения; вопросы, связанные с автоматизацией технологических процессов сборки изделий и механической обработки деталей;

- методы и средства контроля сборочных единиц и деталей;

- основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики; содержание основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики; обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы;

- методы анализа информации по проектированию технологических процессов и работе технических устройств;

- новые методики экспериментальных исследований физических процессов производства и технических устройств; свои должностные обязанности во время прохождения практики.

уметь:

- описать организационную структуру предприятия и систему ее управления; обсудить основные трудности, существующие на предприятии и наметить пути к их преодолению;
- участвовать в проведении прикладных научных исследований по проблемам отрасли и оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в производстве; инициировать создание, разработку и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий производства;
- разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; определять ценность собранных материалов для написания магистерской диссертации.

владеть:

- теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин на предыдущем уровне обучения; навыками разработки конкретных организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач; методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; методами подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

2.2 Критерии оценивания реализованных компетенций. Шкала оценок

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 (учебная практика)» и согласно ООП по направлению 2.15.04.02. «Технологические машины и оборудование», а также рабочей программе по данной дисциплине обучающиеся должны:

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Дифференцированный зачет	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ОК-5	Знать: методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; новые области, непосредственно не связанные со сферой деятельности. Уметь: самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений. Владеть: способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; способностью в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ОПК-1	Знать: методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Уметь: выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Владеть: способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении

	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанных с практикой, с целью выяснения объема знаний ПК-7	Знать: - работу над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества Уметь: - организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. Владеть: способностью организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества
	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанных с практикой, с целью выяснения объема знаний ПК-17	Знать: работу по повышению научно-технических знаний работников. Уметь: организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников. Владеть: способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

Критерии и шкалы оценивания

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	Перечень вопросов для обсуждения	- оценка выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации управления, не владеет практическими навыками анализа и оценки уровня организации управления;	Неудовлетворительно
			- небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы НИР, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе НИР студент допускает ошибки;	удовлетворительно
			- при выполнении основных требований к прохождению НИР при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и отчетной ведомости по практике (дневника), характеристики студента положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе НИР студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;	хорошо
			- содержание и оформление отчета по НИР и дневника прохождения НИР полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе НИР полные и точные, не нарушены сроки сдачи отчета	отлично

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 (учебная практика)» и согласно ООП по направлению 2.15.04.02. «Технологические машины и оборудование», а также рабочей программе по данной дисциплине обучающиеся должны:

Компетенция	Описание компетенции	Результат обучения
ОК -6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения	Знать: работу создания и редактирования текстов профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Уметь: свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации; создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Владеть: способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации; иностранными языками. как средством делового общения
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	Знать: методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Уметь: выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Владеть: способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
ПК-7	способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества	Знать: - работу над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества Уметь: - организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. Владеть: способностью организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества
ПК-17	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	Знать: работу по повышению научно-технических знаний работников. Уметь: организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

	Владеть: способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников
--	---

2.3 Типовые оценочные средства

Вопросы для подготовки к защите отчета по учебной практике

- 1) Назовите цель, задачи, объект и предмет исследования;
- 2) В чем заключается актуальность работы?
- 3) Какова практическая значимость работы?
- 4) Что такое системный анализ?
- 5) Какие методы и средства проведения экспериментальных работ использовались?
- 6) Какие методы и средства контроля сборочных единиц и деталей;
- 7) Какие основные организационно-методические и нормативные документы
- 8) Какие особенности проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки изделий

2.4 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 обучающимся 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)	Fх– 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.
Д	“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 обучающегося учитываются также: деятельность обучающимся в период практики (степень полноты выполнения программы, овладение основными профессиональными навыками по производственному менеджменту, анализу внешней и внутренней среды); содержание и качество оформления отчета, полнота записей в отчетной ведомости по практике (дневнике); качество доклада и ответы обучающимся на вопросы во время защиты отчета.

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. № _____

**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

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)

Программа магистратуры: 2.15.04.02- Технологические машины и оборудование

Профиль: **ИННОВАЦИЯ И РЫНОК МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
ПИЩЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
МАШИНЫ И АППАРАТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ**

Квалификация (степень)
выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2019 г.

Тирасполь, 2019 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	5
1.4 Место практики в структуре образовательной программы	9
1.5 Объем практики и ее продолжительность	9
2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕАЛИЗОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	10
2.1 Процедура оценки реализованных компетенций	10
2.2 Критерии оценивания реализованных компетенций. Шкала оценок	10
2.3 Типовые оценочные средства	15
ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ	17

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков данной дисциплины.

1.2. Цели и задачи ФОС

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры 2.15.04.02. «Технологические машины и оборудования».

Целью учебной практики в форме НИР магистранта является развитие способностей к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач:

- развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе, а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики:

- получение первичных профессиональных умений и навыков; закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики; принятие участия в выполнении конкретной научно-исследовательской работы; проведение прикладных научных исследований по проблемам отрасли, оценка возможного использования достижений научно-технического прогресса в отраслевом производстве;
- изучение организационной структуры предприятия (организации) и действующей в нем системы управления;
- создание новых и совершенствование методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств в отрасли; совершенствование и разработка новых методик экспериментальных исследований физических процессов отраслевого производства и технических устройств;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; выполнение подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; разработка моделей проектных решений по управлению качеством на производстве; разработка систем обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий отраслевого производства; непосредственное участие в рабочем процессе научного коллектива с выполнением должностных обязанностей исследователя;
- сбор материалов для подготовки и написания магистерской диссертационной работы.

Назначение фонда оценочных средств: Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающегося. В процессе прохождения производственной практики обучающимися необходимо сопоставить теоретические знания с практическим решением задач по управлению предприятием. Практика по получению умений и навыков знакомит обучающихся с одним из предприятий промышленности, его органи-

зацией и характеристикой выпускаемой продукции. Также происходит ознакомление с методами управления, применяемыми в реальных организациях и их подразделениях, содержанием труда управленческих работников. Дается понятие производственной структуры предприятия, технологического процесса изготовления продукции. Основные сведения и понятия о производстве даются непосредственно на предприятии в ходе производственных экскурсий и бесед со специалистами предприятия.

В ходе практики предусматривается выполнение студентами индивидуального задания. Цель выполнения задания - активизация восприятия обучающимися и учебного материала, закрепления материала лекций, экскурсий, знакомства со специальной литературой.

В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания, обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения, по завершению прохождения производственной практики в установленной учебным планом форме: отчет по производственной практике, дифференцированный зачет.

1.3. Контролируемые компетенции

ООП по программе магистратуры 2.15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и рабочая программа дисциплины «Учебная практика» предусматривают формирование следующих общекультурных компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций получение первичных профессиональных умений и навыков;

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
общекультурными компетенциями		
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать: свой интеллектуальный и общекультурный уровень. Уметь: совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень. Владеть: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК- 5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Знать: методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; новые области, непосредственно не связанных со сферой деятельности. Уметь: самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений. Владеть: способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; способностью в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.
ОК-6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения	Знать: работу создания и редактирования текстов профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Уметь: свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации; создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Владеть: способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации; иностранными

	щения	языками. как средством делового общения
общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	Знать: методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Уметь: выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Владеть: способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.
<i>организационно-управленческая деятельность</i>		
ПК-7	способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества	Знать: - работу над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества Уметь: - организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. Владеть: способностью организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества.
ПК-17	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	Знать: работу по повышению научно-технических знаний работников. Уметь: организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников. Владеть: способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

1.4. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» учебного плана и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин всего курса обучения. Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на решение конструкторских задач на производстве в соответствии со специализацией по специальности, является обязательной.

1.5 Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики на дневном отделении составляет 16 4/6 недели – 1 семестр; 6 зачетных единиц - 216 часа.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕАЛИЗОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОЦЕ-

2.1 Процедура оценки реализованных компетенций

В ходе практики предусматривается выполнение обучающимися индивидуального задания. Цель выполнения задания - активизация восприятия обучающимися учебного материала, закрепления материала лекций, экскурсий, знакомства со специальной литературой.

По результатам выполнения работы выставляется зачет по предъявлении отчетной ведомости по практике (дневника) и выполнения индивидуального задания руководителя практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

По окончании производственной практики студент представляет руководителю практики следующие документы:

1. Отчетная ведомость по практике (дневник) прохождения учебной практики с краткими сведениями о проделанной работе и заверен в конце подписью руководителя и печатью организации.

2. Отзыв и заключение руководителя о выполнении учебной практики обучающимися, подписанный руководителем и заверенный печатью предприятия. В отзыве анализируется качество выполнения обучающимися производственной практики, полученные умения и навыки по выполнению функциональных обязанностей на первичных должностях службы, организаторские способности обучающегося, состояние трудовой и учебной дисциплины, требовательность, исполнительность, инициатива. В конце делается вывод о подготовленности обучающегося к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.

3. Отчет по учебной практике.

В отчете по учебной практике обучающийся должен показать свои знания по основам управления, организационные умения и др., анализировать и обобщать результаты информационной деятельности предприятия, организации.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

знать:

- особенности проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки изделий на конкретном предприятии, уметь выявить причины нарушения технологической дисциплины, появление брака и т.п., найти способы их устранения; вопросы, связанные с автоматизацией технологических процессов сборки изделий и механической обработки деталей;

- методы и средства контроля сборочных единиц и деталей;

- основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики: содержание основных работ и исследований, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики; обоснование технических, технологических, технико-экономических, социально-психологических и других необходимых показателей характеризующих технологические процессы, объекты, системы;

- методы анализа информации по проектированию технологических процессов и работе технических устройств;

- новые методики экспериментальных исследований физических процессов производства и технических устройств; свои должностные обязанности во время прохождения практики.

уметь:

- описать организационную структуру предприятия и систему ее управления; обсудить основные трудности, существующие на предприятии и наметить пути к их преодолению;
- участвовать в проведении прикладных научных исследований по проблемам отрасли и оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в производстве; инициировать создание, разработку и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий производства;
- разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; определять ценность собранных материалов для написания магистерской диссертации.

владеть:

- теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин на предыдущем уровне обучения; навыками разработки конкретных организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач; методами сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; методами подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

2.2 Критерии оценивания реализованных компетенций. Шкала оценок

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 «Учебная практика» и согласно ООП по направлению 2.15.04.02. «Технологические машины и оборудование», а также рабочей программе по данной дисциплине обучающиеся должны:

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Дифференцированный зачет	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ОК-5	Знать: методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; новые области, непосредственно не связанных со сферой деятельности. Уметь: самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений. Владеть: способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений; способностью в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ОПК-1	Знать: методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Уметь: выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Владеть: способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
	Отчет о практике,	Знать: - работу над междисциплинарными и инновационными

	беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ПК-7	проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества Уметь: - организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. Владеть: способностью организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества
	Отчет о практике, беседа преподавателя с обучающимся по вопросам, связанным с практикой, с целью выяснения объема знаний ПК-17	Знать: работу по повышению научно-технических знаний работников. Уметь: организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников. Владеть: способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

Критерии и шкалы оценивания

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	Перечень вопросов для обсуждения	- оценка выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации управления, не владеет практическими навыками анализа и оценки уровня организации управления;	Неудовлетворительно
			- небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы НИР, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе НИР студент допускает ошибки;	удовлетворительно
			- при выполнении основных требований к прохождению НИР при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и отчетной ведомости по практике (дневника), характеристики студента положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе НИР студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;	хорошо
			- содержание и оформление отчета по НИР и дневника прохождения НИР полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе НИР полные и точные, не нарушены сроки сдачи отчета	отлично

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 «Учебная практика» и согласно ООП по направлению 2.15.04.02. «Технологические машины и оборудование», а также рабочей программе по данной дисциплине обучающиеся должны:

Компетенция	Описание компетенции	Результат обучения
ОК -6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения	Знать: работу создания и редактирования текстов профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Уметь: свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации; создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения. Владеть: способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации; иностранными языками. как средством делового общения
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	Знать: методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Уметь: выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении. Владеть: способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
ПК-7	способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества	Знать: - работу над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества Уметь: - организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. Владеть: способностью организовывать работу коллективов над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества
ПК-17	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	Знать: работу по повышению научно-технических знаний работников. Уметь: организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников. Владеть: способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников

2.3 Типовые оценочные средства

Вопросы для подготовки к защите отчета по учебной практике

- 1) Назовите цель, задачи, объект и предмет исследования;
- 2) В чем заключается актуальность работы?
- 3) Какова практическая значимость работы?
- 4) Что такое системный анализ?
- 5) Какие методы и средства проведения экспериментальных работ использовались?
- 6) Какие методы и средства контроля сборочных единиц и деталей;
- 7) Какие основные организационно-методические и нормативные документы
- 8) Какие особенности проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки изделий

2.4 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 обучающимся 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)	A (отлично) – 84-100 баллов
67–83	4 (хорошо)	B (очень хорошо) – 80-83 баллов
		C (хорошо) – 67-79 баллов
50–66	3 (удовлетворительно)	D(удовлетворительно) – 60-66 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
0–49	2 (неудовлетворительно)	Fх– 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

A	“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.
B	“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.
C	“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 выпол-

	нены 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.
E	“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 обучающегося учитываются также: деятельность обучающимся в период практики (степень полноты выполнения программы, овладение основными профессиональными навыками по производственному менеджменту, анализу внешней и внутренней среды); содержание и качество оформления отчета, полнота записей в отчетной ведомости по практике (дневнике); качество доклада и ответы обучающимся на вопросы во время защиты отчета.

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. № _____