

ПРИЛОЖЕНИЕ

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ПРАКТИК**

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями 1-ой учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении математического и общепрофессионального цикла дисциплин, изучаемых на 1-ом курсе, получение рабочей специальности, знакомство с современными процессами изготовления машин, а также приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами 1-ой учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин «Технология конструкционных материалов», «Основы технологии машиностроения», «Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий (введение в специальность)»;

- получение практических навыков в будущей профессиональной деятельности в следующих разделах: сварка, токарная обработка, слесарная обработка

- обучение и сдача квалификационных нормативов на получение квалификации по рабочей профессии одной из специальностей: слесарь, слесарь-сборщик, слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, слесарь-инструментальщик, станочник, сварщик.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

- уметь анализировать техническую документацию, определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации,

- обеспечивать безопасность работ;

- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки, выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента, нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;

- выполнять разметку и вычерчивать детали (изделия) не менее 3 группы сложности; выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с точностью до 8-10 квалитета с шероховатостью поверхности не менее Rz40;

- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку, выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках; выполнять снятие фасок;

- сверлить отверстие по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;

- соединять детали и узлы сваркой, пайкой, клепкой и склеиванием; выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;

- иметь практический опыт сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

3 МЕСТО 1-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная практика является одним из важнейших разделов структуры основных общеобразовательных программ (ООП) бакалавриата. Раздел ООП «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика базируется, прежде всего, на профессиональном цикле ООП. Обучающийся должен иметь следующие входные знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимых при освоении данного вида практики:

1. основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;

2. основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; правила заточки и доводки слесарного инструмента;

3. основы резания металлов в пределах выполняемой работы;

4. правила и приемы сборки деталей.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения производственной практик на производственных предприятиях, в научных и проектных организациях, в ходе последующего изучения цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин.

4 ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ 1-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1-ая практика проводится в форме обучения на рабочих местах по одной из следующих рабочих профессий: слесарь, слесарь-сборщик, слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования, станочник, сварщик.

5 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ 1-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1-ая учебная практика проводится на базе учреждения среднего профессионального образования (технического колледжа), специализирующегося на начальном и среднем профессиональном образовании в области металлообработки.

Время проведения учебной практики: 2 недели - с 29 июня по 12 июля (ориентировочно).

6 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

- способен на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОК-6);

- способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-1);

- способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умеет осваивать вводимое оборудование (ПК-2);

- способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-3);

- умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования (ПК-4);

- умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-5);

- умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-6);

- умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-7);

- умеет применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ПК-8);

- умеет составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование и т.п.) и подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-11);

- готов выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-13);

- умеет составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования (ПК-16);

- способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-23);

- умеет применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-26).

По окончании прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Студент должен знать:

- что такое технологичность детали и процесса, критерии технологичности (ПК-1);
- основы физиологии человека и рациональных условий деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях (ПК-3, 5, 8);
- структуру и методы контроля качества продукции машиностроительного производства (ПК-13);
- научные основы организации деятельности (ОК-6, ПК-26).

Студент должен уметь:

- описать отдельные операции технологического процесса восстановления или упрочнения деталей нефтегазового оборудования (ОК-1, 6, ПК-1, 3, 11, 23);
- выбирать рациональные схемы, материалы и технологии получения и эксплуатации изделий машиностроения (ОК-6, ПК-7, 23),
- выбрать и использовать необходимые приспособления для производства работ (ОК-6, ПК-2, 6).

Студент должен владеть:

- элементарными навыками обработки деталей машин на станках с использованием маршрутной карты (ПК-1, 3, 6, 22),
- методами регулировки основных технологических режимов наладки оборудования на необходимые технологические режимы (ПК-3),
- элементарными навыками ремонта оборудования (ПК-3, 4),
- навыками работы на металлорежущем, сварочном или слесарном оборудовании (ПК-3).
- навыками сбора информации (ОК-13).

Авторы:

Доцент кафедры трибологии
и технологии ремонта нефтегазового
оборудования, доц.

Г.И. Вышегородцева

Старший научный сотрудник кафедры
трибологии и технологий ремонта
нефтегазового оборудования, к.т.н.

Н.Н. Канунников

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина

**Соответствие компетенций подготовки бакалавров по направлению
Технологические машины и оборудование
наименование направления**

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
_____ Кошелев В. Н.
« ____ » _____ 2015г.

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
перечень компетенций	содержание компетенций	перечень компетенций	содержание компетенций
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК-1	владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способен к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни		Нет соответствующих компетенций
ОК-3	готов к использованию этических и правовых норм, регулирующих отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке социальных проектов, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений	ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
ОК-4	умеет руководствоваться в общении правами и обязанностями гражданина, стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии, умение руководить людьми и подчиняться	ОК-3	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способен к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни	ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-6	способен на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-7	способен к приобретению с большей степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК-1	способность к приобретению с большей степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОК-8	способен самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля, выстраивание и реализация перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, способность с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с необходимыми выводами	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
		ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способен к целенаправленному применению базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-10	владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов	ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
	физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
ОК-11	умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ОК-12	умеет применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машин, приводов, систем, различных комплексов, машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОК-13	обладает достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	ОПК-2	владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОК-14	знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, умеет использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием	ОПК-3	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
	традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОК-15	понимает сущность и значение информации в развитии современного общества, способен получать и обрабатывать информацию из различных источников, готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	ОПК-4	понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
ОК-16	свободно владеет литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; умеет создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-17	владеет одним из иностранных языков на уровне социального общения и бытового общения	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-18	способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		
ПК-1	способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
ПК-2	способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умеет осваивать вводимое оборудование	ПК-11	способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование
ПК-3	способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК-12	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-4	умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования
ПК-5	умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК-14	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-6	умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-7	умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-8	умеет применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и	ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
	экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умеет применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении		
	ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		
ПК-9	способен организовывать работу малых коллективов исполнителей в том числе над междисциплинарными проектами	ПК-17	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
ПК-10	способен осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным		Нет соответствующих компетенций
ПК-11	умеет составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	ПК-18	умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии
ПК-12	умеет проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ПК-19	умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
ПК-13	готов выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое	ПК-20	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
	обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции		
ПК-14	умеет подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	ПК-21	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
ПК-15	умеет проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	ПК-22	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда
ПК-16	умеет составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	ПК-23	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		
ПК-17	способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-18	умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК-2	умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-19	способен принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	ПК-3	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования

Бакалавр			
ФГОС ВПО <u>151000</u>		ФГОС ВО <u>15.03.02</u>	
ПК-20	способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
	ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		
ПК-21	умеет применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения		Нет соответствующих компетенций
ПК-22	способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
ПК-23	способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-24	умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-7	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-25	умеет проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК-8	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
ПК-26	умеет применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

Переходник рассмотрен на учебно-методической комиссии факультета инженерной механики « ____ » _____ 2015 г

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____/Гантимиров Б.М./

Согласовано с УМУ: _____/_____/