

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ПРАКТИК**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА  
имени И.М. Губкина

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**1-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки**            **15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**Профили подготовки**            **ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСО-  
СТОЙКОСТИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И  
АППАРАТОВ**

**Квалификация выпускника**        **БАКАЛАВР**

**Форма обучения**                    **Очная**

## **ЦЕЛИ 1-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целями 1-ой учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин, знакомство с современными процессами изготовления и ремонта машин, а также приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## **ЗАДАЧИ 1-ОЙ УЧЕБНОЙ 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: литейное дело, 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:

1. узнать основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий; основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; основы резания металлов в пределах выполняемой работы; слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; правила заточки и доводки слесарного инструмента; правила и приемы сборки деталей.

2. уметь анализировать техническую документацию, определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации, применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; обеспечивать безопасность работ, 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 качества 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; нарезать резьбы метчиками и плашками; соединять детали и узлы сваркой, пайкой, клепкой и склеиванием; выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности.

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

## **МЕСТО 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.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения производственной практики на производственных предприятиях, в научных и проектных организациях, в ходе последующих занятий.

## **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.

## **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).

## **КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

### **а) общекультурными компетенциями (ОК):**

- владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);
- способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОК-6);
- целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности (ОК-9);
- умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

### **б) профессиональными компетенциями (ПК):**

- способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-1);
- способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование (ПК-2);
- 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-3);
- умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования (ПК-4);

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

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

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

– умение 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);

– умение 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);

– 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 (ПК-13);

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

– 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-23);

– 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 (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:**

– базовыми знаниями в области общепрофессиональных дисциплин (ОК-10, ПК-3, 6, 8, 10);

– знанием основных законов естественнонаучных дисциплин (ОК-10, ПК-18),

– 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: д.т.н., проф. Елагина О.Ю., к.т.н., доц. Вышегородцева Г.И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА  
имени И.М. Губкина

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**2-АЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки**            **15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**Профили подготовки**            **ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСО-  
СТОЙКОСТИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И  
АППАРАТОВ**

**Квалификация выпускника**    **БАКАЛАВР**

**Форма обучения**                    **Очная**

Москва 2015

## **ЦЕЛИ 2-ой УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Целями 2-ой учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и естественнонаучных дисциплин, знакомство с современными процессами изготовления и ремонта машин, а также приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## **ЗАДАЧИ 2-ОЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами 2-ой учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин: «Функции многих переменных. Диф.уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Атомная физика. Физика твердого тела», «Механика жидкости и газа», «Инженерная и компьютерная графика», «Теория механизмов и машин», «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Сопротивление материалов», «Методы неразрушающего контроля состояния оборудования НПП»;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;
- изучение практических навыков в будущей профессиональной деятельности в отдельных ее разделах.

В результате прохождения учебной практики на предприятии обучающийся должен узнать:

- предприятие, номенклатуру выпускаемой продукции, тип и характер производства, место предприятия в нефтегазовом комплексе России;
- структуру предприятия, состав его цехов и подразделений; место и значение цехов в технологическом цикле предприятия, продукцию цехов;
- основные подразделения предприятия, цеха или участки цехов, специализирующиеся на разработке, изготовлении, монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования;
- наиболее характерные объекты производства (оборудование, узлы, детали): название, назначение, конструкция, условия работы;
- основные технологические процессы, применяемые на предприятии для изготовления, обслуживания и ремонта оборудования;
- конструкцию, назначение, технические характеристики, условия работы и причины выхода из строя наиболее характерных узлов производимого или ремонтируемого оборудования;
- правила и приемы выполнения технологических операций изготовления или восстановления конкретной детали; разборки и сборки (обслуживании) узла, агрегата.

## **МЕСТО 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.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения производственных практик на производственных предприятиях, в научных и проектных организациях, в ходе последующих занятий.



## **ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится в форме экскурсионных занятий или работы на рабочих местах на производственных предприятиях машиностроительного и ремонтного профиля.

## **МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится на базе производственного предприятия нефтегазового комплекса, специализирующегося на ремонте или изготовлении нефтегазового оборудования.

Время проведения учебной практики: 2 недели с 29 июня по 14 июля (ориентировочно).

## **КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

### **а) общекультурными компетенциями (ОК):**

- способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОК-6);
- способность приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-7);
- способность 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-8).
- целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности (ОК-9);
- умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

### **б) профессиональными компетенциями (ПК):**

- способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-1);
- способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование (ПК-2);
- 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-3);

- умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования (ПК-4);
- умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-5);
- умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-6);
- умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-7);
- 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 (ПК-13);
- умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования (ПК-16);
- 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 (ПК-26).

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

**Студент должен знать:**

- научные основы организации деятельности (ОК-6),
- о развитии современных проблем техники и технологии машиностроительного производства в России и за рубежом (ОК-7),
- обладать базовыми знаниями в области математических, естественных, гуманитарных наук (ОК-9),
- процессы сбора, преобразования, хранения, защиты, поиска и передачи всех видов информации и средств их автоматизированной обработки (ОК-13),
- что такое технологичность детали и процесса, критерии технологичности (ПК-1)
- последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях (ПК-5),
- основы материаловедения и технологии процессов обработки материалов при восстановлении деталей машин (ПК-6),
- основные стандартные методы определения физико-механических свойств конструкционных материалов (ПК-7),
- современные методы метрологии и стандартизации в машиностроении, нефтегазовом деле, типоразмеры узлов и деталей нефтегазового оборудования (ПК-13),
- структуру и методы контроля качества продукции машиностроительного производства (ПК-26).

**Студент должен уметь:**

- пользоваться основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем (ОК-8),

- разрабатывать технологические процессы и составлять маршрутные карты процесса обработки, упрочнения или восстановления деталей машин (ПК-1),
- знать основные объекты, явления и процессы, связанные с областью специальной подготовки (ПК-3),
- выбирать и использовать надёжные технические средства и оборудование, соответствующие конкретным инженерным задачам (ПК-3),
- пользоваться стандартами для определения физико-механических свойств материалов (ПК-7),
- использовать основные приборы и устройства для контроля геометрических характеристик деталей машин, свойств материалов и характеристик поверхностей трения (ПК-13),
- составлять заявки на оборудование и запасные части, разрабатывать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-16),
- используя стандартные методики осуществлять контроль продукции машиностроительного производства (ПК-26).

**Студент должен владеть:**

- знанием основных законов естественнонаучных дисциплин (ОК-10),
- элементарными навыками обработки деталей машин на станках с использованием маршрутной карты (ПК-1),
- методами наладки оборудования на необходимые технологические режимы (ПК-2),
- навыками монтажа, обкатки (приработки) новых и восстановленных деталей узлов трения (ПК-3)
- технологиями восстановления и элементарными навыками ремонта оборудования. (ПК-4)
- методами подбора оборудования для реализации технологических процессов (ПК-6)
- навыками определения основных характеристик прочности и пластичности конструкционных материалов. (ПК-7);
- методами организации метрологического обеспечения машиностроительного производства (ПК-13)

Авторы: д.т.н., проф. Елагина О.Ю.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА  
имени И.М. Губкина

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки**            **15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**Профили подготовки**            **ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИЗНОСО-  
СТОЙКОСТИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И  
АППАРАТОВ**

**Квалификация выпускника**    **БАКАЛАВР**

**Форма обучения**                    **Очная**

Москва 2015

## **ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение им практических навыков и профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере, и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

## **ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин и приобретение практических навыков в области проектирования и освоения технологических процессов повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов.

## **МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Производственная 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.

Производственная практика базируется, прежде всего, на профессиональном цикле ООП, включающим такие дисциплины как «Материаловедение», «Основы надёжности узлов трения», «Виды изнашивания и причины отказа оборудования», «Основы теории трения и изнашивания» «Трибодиагностика» «Технологические методы повышения износостойкости и восстановления деталей машин», «Проектирование триботехнических систем», «Восстановление и повышение износостойкости нефтегазового оборудования», «Оборудование и технические средства для создания износостойких поверхностей», «Методы и средства контроля состояния рабочих поверхностей» и др.

## **ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится в форме экскурсионных занятий или работы на рабочих местах на производственных предприятиях машиностроительного и ремонтного профиля.

## **МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика проводится на промышленных предприятиях нефтегазовой отрасли, специализирующихся на производстве, эксплуатации и ремонте оборудования, или в состав которых входят подразделения с подобной специализацией, или в производственном процессе которых применяются технологии повышения износостойкости деталей машин. Практика может также проходить в научно-исследовательских лабораториях или конструкторских бюро, имеющих аналогичную специализацию. Практика проводится в 6 семестре в течение 4-х недель с 29 июня по 26 июня. Весь период практики студент подчиняется правилам внутреннего распорядка предприятия.

## **КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

**а) общекультурные компетенции (ОК):**

- способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы (ОК-6);
- целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности (ОК-9);
- умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

**б) профессиональные компетенции (ПК):**

- способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-1);
- способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование (ПК-2);
- умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования (ПК-4);
- умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-5);
- умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-6);
- умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования (ПК-16);
- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-19);
- 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-23);
- 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 (ПК-26).

По окончании прохождения производственной практики обучающийся **должен продемонстрировать следующие результаты образования:**

**Студент должен знать:**

- требования безопасности при проведении отдельных операций технологического процесса;
- номенклатуру производимого или ремонтируемого оборудования, перечень основных узлов или деталей, при изготовлении (восстановлении) которых требуется применение специальных технологий для повышения их ресурса;
- основные технологические процессы предприятия, включающие механическую обработку, сборку (разборку), монтаж (демонтаж) оборудования и отдельных узлов; дефектацию; контроль качества произведенных операций; испытания;
- схемы производственных процессов повышения износостойкости (восстановления) деталей, основные технологические параметры, применяемое оборудование и материалы;

**Студент должен уметь:**

- описать конкретный объект производства: назначение, тип, марку, назначение, область использования, эксплуатационные характеристики, принцип работы, конструкцию, материал, условия работы и причины отказа;
- оформить конструкторскую документацию на восстанавливаемый объект (чертежи общего вида, сборочные чертежи узлов, рабочие чертежи деталей);
- описать технологический цикл ремонта или восстановления конкретной детали;
- принять участие в конкретном производственном процессе;
- обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования,
- самостоятельно выполнять практическую работу на примере изготовления, повышения износостойкости или восстановления конкретной детали, разборки, сборки;

**Студент должен владеть:**

- навыками применения на практике знаний, полученные во время теоретического обучения и прохождения 1-ой производственной практики;
- приемами, методами и способами выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;
- навыками практической работы на отдельных рабочих местах и операциях технологического процесса.

Авторы: д.т.н., проф. Елагина О.Ю.

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

Соответствие компетенций подготовки бакалавров по направлению

**15.03.01 «МАШИНОСТРОЕНИЕ»**

наименование направления

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Кошелев В. Н

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
перечень компетенций	содержание компетенций	перечень компетенций	содержание компетенций
ОК-1	владение 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	способность к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни		
ОК-3	готовность использования 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-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные и культурные различия
ОК-4	руководствование в общении правами и обязанностями гражданина, стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии, умение руководить людьми и подчиняться		



ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ОК-5	способность 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	способность 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	способность приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	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-8	способность 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-9	целенаправленное применение 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	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОК-11	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества, владение основными методами,	ОПК-2	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
	способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК-3	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОК-12	обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией		
ОК-13	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных компьютерных сетях	ОПК-3	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОК-14	свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-15	владение одним из иностранных языков на уровне социального общения и бытового общения		
ОК-16	умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ПК-1	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-2	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование	ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование
ПК-3	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество	ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
	монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции		испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-4	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования	ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий осмотр оборудования
ПК-5	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		ПК-16	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-6	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-17	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	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-8	умение 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	ОПК-4	умение 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

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ПК-9	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	ПК-20	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
ПК-10	способность осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным		
ПК-11	умение 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-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств
		ПК-21	умение 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-12	умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ПК-22	умение проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
ПК-13	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	ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
		ПК-23	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
ПК-14	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	ПК-24	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ПК-15	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	ПК-25	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда
ПК-16	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования	ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать документацию на ремонт оборудования
ПК-17	способность 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	умение 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 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-19	способность 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 во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения
ПК-20	способность 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-21	умение применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения		
ПК-22	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-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании
		ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями

ФГОС ВПО 150700 «Машиностроение» номер направления		ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение» номер направления	
ПК-23	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-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-24	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-8	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-25	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК-9	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
ПК-26	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	ПК-10	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

\_\_\_\_\_/Б.М. Гантимиров/

Согласовано с УМУ:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_