





Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФАПУ
 А.В. Калинин
20.12 2017

Программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА -
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ
Профиль программы
ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ
QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)

Факультет автоматизации производства и управления

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра автоматизированного машиностроения
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	20.12.2017
ДАТА ПЕЧАТИ	20.12.2017

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

Стр. 2/15

1 ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики: производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения: в соответствии с ФГОС ВО стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются организации (предприятия, учреждения), деятельность которых соответствует направлению и профилю ОП.

Цель производственной практики – закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения путем формирования и совершенствования практических навыков по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной практики направлено на овладение общепрофессиональными компетенциями (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательной программой (ОП).

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты прохождения практики


Компетенции выпускника ОП ВО и этапы их формирования	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности
По ОПК-3: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации:	
- ОПК-3.3: формирования умения использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	<p><i>Должен знать:</i> классификацию информационных систем; виды технологических процессов обработки информации в информационных системах, особенности их применения.</p> <p><i>Должен уметь:</i> использовать технологии сбора, размещения, хранения, наполнения, преобразования и передачи данных в информационных системах; обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки данных.</p> <p><i>Должен владеть:</i> компьютерными технологиями по выделению нужной информации.</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i> в осуществлении поиска, анализа и оценки информации, необходимой для решения профессиональных задач, профессионального и личностного</p>



Компетенции выпускника ОП ВО и этапы их формирования	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности
	развития.
По ПК-5: умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	
<i>- ПК-5.1: формирование умений и опыта в организации и проведении диагностирования, исследования и испытаний деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</i>	<i>Должен знать:</i> основные программы и методики контроля и испытаний машиностроительных изделий; средства технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления; методы метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; методы оценки брака машиностроительных изделий и анализе причин его возникновения; методы по разработке мероприятий по предупреждению и устранению брака машиностроительных изделий. <i>Должен уметь:</i> использовать основные программы и методики контроля и испытаний машиностроительных изделий; использовать средства технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления; использовать методы метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; использовать методы оценки брака машиностроительных изделий и анализировать причины его возникновения; разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака машиностроительных изделий. <i>Должен владеть:</i> основными программами и методиками контроля и испытаний машиностроительных изделий; средствами технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления; методами метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции; методами оценки брака машиностроительных изделий и анализа причин его возникновения; методами по разработке мероприятий по предупреждению и устранению брака машиностроительных изделий. <i>Должен приобрести опыт:</i> использования основных программ и методов контроля и испытаний машиностроительных изделий; использования основных методов метрологической поверки средств измерения.
По ПК-6: умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	
<i>-ПК-6.5: формирование профессиональных умений и опыта работы со стандартными средствами</i>	<i>Должен знать:</i> - классификацию существующих САПР ТП, их место в автоматизированной системе технологической подготовки производства; -основные принципы, задачи, этапы и процедуры



Компетенции выпускника ОП ВО и этапы их формирования	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности
<p><i>автоматизации при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</i></p>	<p>автоматизированного технологического проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none">- методы автоматизированного проектирования техпроцессов: адресация и синтез;-методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся автоматизации производственных процессов в машиностроении;-основные цели, задачи и перспективы автоматизации машиностроительных производств;- методологию системного решения задач автоматизации. <p><i>Должен уметь:</i> - ориентироваться в многообразии существующих САПР ТП и выбирать оптимальную для конкретных производственных условий;</p> <ul style="list-style-type: none">-применять стандартные программные средства для проектирования изделий и технологических процессов в машиностроении;-выбирать эффективные средства изготовления деталей с рациональным уровнем автоматизации;- выбирать рациональные варианты вспомогательных средств автоматизации (транспорта, накопителей, загрузочных устройств). <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-современными методами разработки оптимальных автоматизированных и автоматических производственных процессов;- методами проведения комплексного техникоэкономического анализа обоснованного принятия решений в автоматизированном машиностроении. <p><i>Должен приобрести опыт:</i> изыскания возможности сокращения цикла работ, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных в автоматизированном машиностроительном производстве.</p>
<p>По ПК-8: умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</p>	
<p><i>- ПК-8.1: формирование умения разработки и внедрения требований к предварительному технико-экономическому обоснованию проектных решений</i></p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-принципы решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в производстве;- понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- применять имеющиеся методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов;- проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции;- проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

Стр. 5/15


Компетенции выпускника ОП ВО и этапы их формирования	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности
	качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений. <i>Должен владеть:</i> практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов. <i>Должен приобрести опыт:</i> технико-экономического обоснования и расчетов при решении задач машиностроительного направления.
По 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	
- ПК-10.4: формирование профессиональных умений и опыта работы с контролем качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	<i>Должен знать:</i> методики оценки и проверки качества изделий. <i>Должен уметь:</i> проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации. <i>Должен владеть:</i> практическими приемами и контрольно-измерительным оборудованием по оценке качества. <i>Должен приобрести опыт:</i> в проведении анализа причин нарушений технологических процессов, в разработке мероприятий по их предупреждению.

При прохождении практики обеспечивается развитие у студентов-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в состав вариативной части образовательной программы (ОП) бакалавриата и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии в четвертом и шестом семестре при очной форме обучения, в восьмом семестре при заочной форме обучения.

При прохождении практики используются знания и умения, полученные студентом при освоении дисциплин Б1.В.ДВ.02.02 «Профессиональная этика», Б1.В.ДВ.02.01 «Корпоративная культура в профессиональной деятельности», Б1.Б.17 «Материаловедение», Б1.Б.26 «Методы научных исследований», Б1.В.03 «Технология конструкционных материалов», Б1.В.06 «Процессы формообразования и инструмент» а также умения и навыки, полученные в ходе выполнения студентами индивидуальных заданий Б2.В.01(У)

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 6/15

учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

4 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Для студентов очной формы обучения трудоемкость первого этапа практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 4 недели.

Для студентов очной формы обучения трудоемкость второго этапа практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 4 недели.

Для студентов заочной формы обучения трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц (ЗЕТ), 432 академических часа (324 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 8 недель.


Форма аттестации – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП и представлено в табл. 2. и табл. 3

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) практики при очной форме обучения


Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	в акад. ч.
Первый этап	
1 Вводный общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж на рабочем месте того подразделения куда направляется студент Инструкции по охране труда Инструкции по противопожарной защите Инструкции по технике безопасности предприятия	14
2 Документы уставные, нормативно-правовые документы предприятия	30
3 Документы, характеризующие организационную и функциональную структуру предприятия или организации имеющей производственную базу (службы, цеха, отделы, система управления)	56
4 Нормативно техническая документация предприятия	80
5 Обобщение материалов собранных в результате практики. Оформление отчета	36
Итого	216

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	в акад. ч.
Второй этап	
1 Вводный общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж на рабочем месте того подразделения куда направляется студент. Инструкции по охране труда. Инструкции по противопожарной защите. Инструкции по технике безопасности предприятия	14
2 Действующие технологические процессы изготовления изделий предприятия	30
3 Нормативно-техническая документация предприятия	26
4 Техническая документация оборудования. Паспорта, руководства по эксплуатации	40
5 Инструкции предприятия по использованию оборудования	32
6 Инструкции по использованию средств технологического оснащения	38
7 Обобщение материалов собранных в результате практики. Оформление отчета	36
Итого	216
Итого по практике	432

Таблица 3 – Содержание и примерный рабочий график (план) практики при заочной форме обучения

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	в акад. ч.
1 Вводный общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж на рабочем месте того подразделения куда направляется студент Инструкции по охране труда Инструкции по противопожарной защите Инструкции по технике безопасности предприятия	14
2 Документы уставные, нормативно-правовые документы предприятия	38
3 Документы, характеризующие организационную и функциональную структуру предприятия или организации имеющей производственную базу (службы, цеха, отделы, система управления)	48
4 Нормативно техническая документация предприятия	48
5 Действующие технологические процессы изготовления изделий предприятия.	68
6 Техническая документация оборудования. Паспорта, руководства по эксплуатации	70
7 Инструкции предприятия по использованию оборудования	48
8 Инструкции по использованию средств технологического оснащения.	48
9 Обобщение материалов собранных в результате практики. Оформление отчета	50
Итого по практике	432

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2

6 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по производственной практике является отчет по практике. Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ. Отчет по производственной практике должен охватывать все вопросы программы практики. Каждый вопрос освещается по возможности кратко, но в полном объеме. В необходимых случаях в отчете приводятся схемы, графики, диаграммы и рисунки, примеры расчетов. Те материалы, которые не обсуждаются в тексте отчета по практике, должны быть помещены в приложение к тексту.

Структура отчета по практике и последовательность изложения разделов и вопросов должна соответствовать индивидуальному заданию на производственную практику.

Структура отчета:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, раскрывающая все этапы практики, изложенные в разделе 5 настоящей Программы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение в виде отдельных документов, расчетов.

К отчету подшивается (после титульного листа):

- индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом.


К отчету прилагаются исходная конструкторская и технологическая документация, а также материалы необходимые для объяснения решения задачи.

Законченный и полностью оформленный отчет по практике студент бакалавриата представляет на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения студентом достижения планируемых результатов практики.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература:

1. Ковшов, А.В. Технология машиностроения: учеб. / А. Н. Ковшов. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2008. - 319 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 9/15

2. Маталин, А.А. Технология машиностроения : учеб. / А. А. Маталин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2010. - 512 с.

3 Плошкин, В.В. Материаловедение: учеб. пособие/В.В. Плошкин.-2-е изд. перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013.-464с.

4. Металлорежущие станки: учеб. / В. Д. Ефремов, В. А. Горохов, А. Г. Схиртладзе ; ред. : П. И. Ящерицын.- 4е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2007.- 695 с.

5 Правдин Ю.Ф. Основы проектирования станочных приспособлений : учеб. пособие для студ. днев. и заоч. форм обуч. вузов по спец. 151001.65- Технология машиностроения / Ю. Ф. Правдин .- Калининград : ФГОУ ВПО "КГТУ", 2007- . ч. 1. - 288 с.

6 Правдин Ю.Ф. Основы проектирования станочных приспособлений: учеб. пособие для студ. днев. и заоч. форм обуч. вузов по спец. 151001.65- Технология машиностроения / Ю. Ф. Правдин.- Калининград: ФГОУ ВПО "КГТУ", 2010- . ч. 2: Зажимные механизмы приспособлений. Приводы. - 239 с.

Дополнительная учебная литература


1 Суслов А.Г. Технология машиностроения : учеб. / А. Г. Суслов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Машиностроение, 2007. - 430 с.

2 Дальский, А.М. и др. Технология конструкционных материалов: учеб. / ред. Дальский А.М.; авт.: Барсукова Т.М., Вязов А.Ф. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва: Машиностроение, 2005. - 592 с.

3 Борисов, Б.П. Металлорежущие станки : альбом: учеб. пособие для студ. днев. и заоч. форм обуч. вузов по спец. 151001.65 Технология машиностроения / Б. П. Борисов ; ФГОУ ВПО "КГТУ". Калининград: ФГОУ ВПО "КГТУ" ч. 1: Кинематические схемы, схемы наладок конструкции коробок передач, конструктивные элементы. - 2008. - 166 с.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента

1. Правдин, Ю.Ф. Документы текстовые, учебные. Общие требования к содержанию, построению и оформлению [Текст] : учеб.-метод. пособие для студ., обуч. в бакалавриате по напр. подготовки 150700 - Машиностроение и спец. 151001.65 - Технология машиностроения / Ю. Ф. Правдин, В. Ф. Усынин, Т. П. Колина ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2013. - 70 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 10/15

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации, информационно-правовым баз данных (Консультант Плюс, Гарант, Кодекс) и Интернет-ресурсам.

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения индивидуального задания, подготовке аналитических материалов по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription".

Все студенты имеют возможность открытого доступа к электронной библиотеке университета (<http://www.klgtu.ru/library/elib/cata.php>), внешних ЭБС «IQlib» (<http://www.iqlib.ru>) и Издательство «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com/>), полнотекстовая база статей и деловых справочников [Polpred.com](http://polpred.com/) (<http://polpred.com/>), к фондам учебно-методической документации на сайте университета www.klgtu.ru.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Производственные цеха предприятий машиностроительного профиля.


Учебные и научные лаборатории кафедры автоматизированного машиностроения ФГБОУ ВО «КГТУ».

10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Программой производственной практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения графика производственной практики.

Промежуточный контроль осуществляется в 4,6 семестрах при очной форме обучения и в 8 семестре при заочной форме обучения после прохождения производственной практики и включает в себя ответы на контрольные вопросы по всему материалу, изученному в процессе прохождения практики.

После окончания производственной практики студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги производственной практики и анализирует собранные материалы.


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 11/15

По результатам производственной практики 6,8 семестра формулируется тема бакалаврской работы. В ряде случаев допускается изменение темы бакалаврской работы, т.е. формулируется новая тема, вне темы производственной практики.


В дневнике по производственной практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его письменный отчет, доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике.

Типовые вопросы, применяемые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе прохождения производственной практики:

1. Дайте характеристику термину «машина» и «изделие», назовите виды составных частей изделий.
2. Сформулируйте понятия «производственный процесс» и «технологический процесс».
3. Назовите структуру технологического процесса.
4. Назовите типы производства машиностроительного предприятия и дайте им краткую характеристику.
5. Назовите классификацию технологических процессов в машиностроительном производстве.
6. Назовите принципы проектирования технологических процессов.
7. Дайте общую характеристику понятия «технологичность конструкции изделия».
8. Назовите стадии отработки изделия на технологичность.
9. Назовите основные показатели технологичности конструкции изделия.
10. Дайте определение термину «припуск».
11. Назовите виды припусков и методы их определения.
12. Дайте определение термину «заготовка».
13. Сформулируйте общие требования к заготовкам деталей машин.
14. Приведите основные методы изготовления заготовок и дайте им характеристику.
15. Дайте характеристику точности обработки деталей машин.
16. Назовите две группы погрешностей обработки.
17. Дайте характеристику неровностей поверхностей деталей машин.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 12/15

18. Дайте характеристику основным параметрам шероховатости поверхностей деталей.
19. Назовите методы и средства оценки шероховатости поверхностей деталей.
20. Как влияет качество поверхностей детали на ее эксплуатационные свойства?
21. Какие движения определяют процесс резания?
22. Какие основные элементы в совокупности называют режимами резания?
23. Какие виды изнашивания инструмента имеют место при резании металла?
24. Каково влияние смазывающе-охлаждающих технологических жидкостей на процесс резания?
25. Сформулируйте понятие «техническое нормирование».
26. Назовите основные методы нормирования труда.
27. Назовите основные конструкционные материалы, используемые для изготовления деталей машин.
28. Назовите основные инструментальные материалы, используемые для изготовления лезвийного инструмента.
29. Назовите материалы для абразивных инструментов.
30. По каким признакам классифицируются металлообрабатывающие станки?
31. Назовите укрупненные группы станков по технологическим признакам.
32. Назовите факторы, определяющие выбор металлообрабатывающих станков для проектируемого технологического процесса.
33. Назовите металлорежущие инструменты, используемые в машиностроительном производстве.
34. Каким образом подразделяются станочные приспособления?
35. Какие методы обработки заготовок используются при поэтапном удалении общего припуска?
36. Дайте характеристику точению и растачиванию.
37. Дайте характеристику строганию и долблению.
38. Дайте характеристику фрезерованию.
39. В каких случаях используют протягивание и прошивание?
40. Каковы особенности процессов сверления, зенкерования и развертывания?
41. Назовите специфические особенности процесса шлифования.
42. Каковы особенности процессов хонингования, суперфиниширования?

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 13/15

43. Назовите области применения полирования и доводки-притирки.
44. Какие наиболее распространенные процессы пластического деформирования используют при обработке заготовок?
45. Что называется зазором, натягом, посадкой?
46. Какие виды посадок имеют место в машинах?
47. Что называется допуском посадки?
48. Какие методы измерения используются в условиях производства?
49. Какие группы измерительных средств применяют в металлообрабатывающей промышленности?
50. На какие группы подразделяются универсальные измерительные инструменты и приборы?


11 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

11.1 При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

11.2 По согласованию с заведующим кафедрой студенты очной формы обучения, проживающие в странах СНГ могут проходить практику на машиностроительных предприятиях, расположенных в месте их проживания.

11.3 Студенты очной формы обучения, занимающиеся научно-исследовательской работой, проходят производственную практику по индивидуальному плану, составленному научным руководителем в соответствии с тематикой научно-исследовательской работы. По этому плану студенты частично или полностью проходят производственную практику на кафедре автоматизированного машиностроения.

11.4 Руководитель практики от ФГБОУ ВО «КГТУ» перед отъездом студентов на практику подробно инструктирует каждого студента, осуществляет контроль над прохождением практики. Всю работу проводит в тесном контакте с руководителем практики от предприятия.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)			
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2	Стр. 14/15

Специалистами предприятия (организации) проводится общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж на рабочем месте подразделения, куда направляется студент, который он должен усвоить и расписаться в протоколе.

В процессе производственной практики производится общий обзор и ознакомление с действующими технологическими процессами изготовления изделий, используемого технологического оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации с целью изучения их основных характеристик и особенностей.

Руководитель практики от учебного заведения выдает студенту дневник, который согласуется с руководителем практики от предприятия (организации), который наряду с первым осуществляет консультации по конструированию, изделий, разработке технологических процессов их изготовления, используемого оборудования, средств технологического оснащения производства в соответствии с заданием.

Студент может участвовать или самостоятельно организовывать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся части выпускной квалификационной работы на соискание степени бакалавр.


Студент должен качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, участвовать в общественной жизни предприятия (организации).

Руководители практики от ФГБОУ ВО «КГТУ», или предприятия совместно:

- определяют каждому студенту тему индивидуального задания;
- организуют экскурсии по отделам, лабораториям, экспериментальным базам, цехам предприятий;
- проводят встречи с ведущими учеными и специалистами;
- по возможности организуют для студентов чтение лекций ведущими учеными и специалистами о новейших достижениях и проблемах.

Руководитель практики от предприятия контролирует:

- соблюдение студентами-практикантами производственной дисциплины;
- ведение дневников студентами-практикантами;
- подготовку и сбор материалов для отчета, выполнения индивидуального задания и бакалаврской работы;
- составляет заключение в разделе дневника о качестве прохождения практики студентом, выполнения программы практики и отношении студента-практиканта к работе.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТ)		
	QD-6.2.2/ПП-50.(52.02)	Выпуск: 20.12.2017	Версия: V.2
			Стр. 15/15

12 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Программа производственной практики - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляет собой компонент образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, профиль «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств» и соответствует учебному плану.

Автор программы – М.Б. Лещинский, к.т.н., доцент.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры автоматизированного машиностроения (протокол № 04 от 22.01.2016).

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления (протокол № 06 от 25.01.2016).

Программа практики актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры автоматизированного машиностроения 20.12.2017 (протокол №03).

Заведующий кафедрой



М.Б. Лещинский

Изменения, дополнения программы практики рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета автоматизации производства и управления 20.12.2017 (протокол № 04).

Декан ФАПУ,

председатель методической комиссии



А.В. Калинин

Согласовано

Заместитель начальника УРОПС



В.А. Мельникова