

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Казанский национальный исследовательский технический университет**  
**им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) **Институт авиации, наземного транспорта и энергетики**  
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра **Реактивных двигателей и энергетических установок**  
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

Регистрационный № 1130/с-17

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе**  
**практики**  
**«Учебная практика по получению первичных профессиональных**  
**умений и навыков»**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(У)**

Направление подготовки: **24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **"Авиационные двигатели и энергетические установки"**  
**"Ракетные двигатели"**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская**

Разработана доцентом кафедры РДЭУ, к.т.н. А.Н. Сабирзяновым

Разработана доцентом кафедры РДЭУ, к.т.н., доцентом А.И. Глазуновым

Казань 2017 г.

# **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

## **1.1. Цель изучения дисциплины**

Цели учебной практики:

- формирование и развитие обоснованного понимания значимости своей будущей специальности, стремления к ответственному отношению к своей трудовой деятельности;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследованиями, выполняемых на предприятии или научно-исследовательской организации;
- знакомство с основами технологии обработки конструкционных материалов;
- развитие и накопление компетенции в области нормативного документирования производственных, технологических и других процессов, необходимых в будущей профессии;
- ознакомление с основами проведения стендовых испытаний;
- непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации;
- приобретение первичных профессиональных компетенций в области проектно-конструкторской деятельности;
- изучение конструкции и принципа действия основных узлов и механизмов технологического оборудования;
- освоение основ пользования инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки узлов оборудования и контроля технологических процессов;
- получение первичных навыков работы на оборудовании.

## **1.2. Задачи учебной дисциплины**

Основные задачи дисциплины:

- изучение исторического становления и развития предприятий авиационно-космической отрасли;
- привить осознание значимости своей будущей профессии и гордости за отечественную передовую технику авиационно-космической отрасли;
- изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу), ознакомление с его службами, цехами, отделами, системой управления;
- получение знаний о схеме рабочего места станочника, видах инструмента и о принципах работы металлообрабатывающих станков;
- усвоение приемов, методов и видов механической обработки конструкционных материалов;
- изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов изготовления деталей, сборки изделий;
- освоение методов контроля параметров производственных, технологических и других процессов, связанных с профилем подготовки;
- изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники;

- ознакомление с действующей системой сертификации, защиты и охраны труда, с вопросами экономики и организации машиностроительного производства;
- изучить вопросы обеспечения жизнедеятельности на предприятии;
- выполнение индивидуальных или типовых заданий по некоторым темам программы практики, что полностью соотносится со сферой профессиональной деятельности.

Основой эффективности учебной практики является самостоятельная и индивидуальная работа студентов в производственных условиях. Важным фактором является приобщение студента к социальной среде предприятий с целью формирования компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Практика Б2.В.01(У) «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» является частью структуры ОП ВО по направлению подготовки 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» и входит в вариативную часть Блока 2 учебного плана.

### 1.4. Объем дисциплины

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость			Семестр					
	в ЗЕ	в час	в неде- лях	2			4		
				в ЗЕ	в час	в неде- лях	в ЗЕ	в час	в неде- лях
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>
Промежуточная аттестация:				Зачет с оценкой			Зачет с оценкой		

### 1.5. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b><i>ОК-1 – способность владеть культурой мышления, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения</i></b>			
<b>Знать</b> основы культуры мышления и характеристики мыслительных операций.	Знать понятия и характеристики мыслительных операций.	Знать основы культуры мышления.	Знать основы целеполагания и теории принятия решения.

<b>Уметь</b> понимать смысл, обобщать, систематизировать, интерпретировать и комментировать информацию, определять пути, способы, стратегии решения проблемных ситуаций.	Уметь выбрать в зависимости от требуемых целей законы, формы, правила, приемы познавательной деятельности мышления, которые составляют содержание культуры мышления	Уметь анализировать научные проблемы.	Уметь работать со всеми видами информации.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Владеть</b> мыслительными операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации.	Владеть навыками работы с основными научными категориями.	Владеть технологией использования гуманитарных знаний.	Владеть технологиями приобретения, использования и обновления знаний.
<b>ОК-3 – способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь</b>			
<b>Знать</b> особенности построения устной и письменной речи с точки зрения ее логики, ясности и аргументации.	Знать основы построения устной и письменной речи с точки зрения ее логики и ясности.	Знать методологию построения устной и письменной речи с точки зрения ее логики, ясности и аргументации.	Знать особенности построения устной и письменной речи с точки зрения ее логики, ясности и аргументации.
<b>Уметь</b> логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.	Уметь логически верно и ясно строить устную и письменную речь.	Уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.	Уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, используя подходы формализации.
<b>Владеть</b> навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений.	Владеть навыками подготовки устных сообщений.	Владеть навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений.	Владеть навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений, используя подходы формализации, азами ораторского искусства.
<b>ОК-8 – способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности</b>			
<b>Знать</b> социальную значимость своей будущей профессии.	Знать основные отрасли народного хозяйства, где требуются специалисты данного профиля.	Знать основные смежные направления своей будущей трудовой деятельности.	Знать перспективы развития отраслей, использующих специалистов данного профиля.
<b>Уметь</b> определять основные области знаний, необходимые для своей будущей профессии.	Уметь определять основные области знаний, необходимые для освоения будущей профессии.	Уметь определять цели и задачи саморазвития в рамках своей будущей профессиональной деятельности.	Уметь определять основные особенности своей будущей профессиональной деятельности.
<b>Владеть</b> навыками определения основных областей знаний (компетенций), определяющих высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.	Владеть навыками определения основных областей знаний своей будущей профессии, позволяющих определить мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.	Владеть навыками определения целей и задач, достижение и решение которых будет обуславливать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.	Владеть навыками определения основных особенностей своей будущей профессиональной деятельности, обуславливающих высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.
<b>ОК-12 – способность владеть навыками работы с компьютером как средством управления и получения информации</b>			
<b>Знать</b> основные элементы аппаратной части компьютера, графического интерфейса, файловой структуры, программных средств операционных систем Windows для управления и получения информации.	Знать основные элементы аппаратной части компьютера, графического интерфейса, файловой структуры, программных средств операционной системы Windows для получения информации.	Знать основные элементы аппаратной части компьютера, графического интерфейса, файловой структуры, программных средств операционных систем Windows для получения и управления информацией.	Знать основные элементы аппаратной части компьютера, графического интерфейса, файловой структуры, программных средств операционных систем Windows для получения, управления, обработки и анализа информации.

<b>Уметь</b> использовать знания графического интерфейса, файловой структуры и программных средств операционной системы Windows в практической деятельности для получения и управления информацией.	Уметь использовать знания графического интерфейса, файловой структуры и программных средств операционной системы Windows в практической деятельности для получения информации.	Уметь использовать знания графического интерфейса, файловой структуры и программных средств операционной системы Windows в практической деятельности для получения и управления информацией.	Уметь использовать знания графического интерфейса, файловой структуры и программных средств операционной системы Windows в практической деятельности для получения, управления, обработки и анализа информации.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Владеть</b> навыками работы с компьютером в операционной системе Windows для получения и управления информацией.	Владеть навыками работы с компьютером в операционной системе Windows для получения информации.	Владеть навыками работы с компьютером в операционной системе Windows для получения и управления информацией.	Владеть навыками работы с компьютером в операционной системе Windows для получения, управления, обработки и анализа информации.
<b><i>ОК-14 – способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</i></b>			
<b>Знать</b> терминологию аппаратных и программных средств, необходимых для функционирования глобальной сети, услуги, предоставляемые глобальной сетью, методы работы с информацией в глобальных сетях.	Знать терминологию, услуги, предоставляемые глобальной сетью.	Знать терминологию, услуги, предоставляемые глобальной сетью, методы работы с информацией в глобальных сетях.	Знать терминологию аппаратных и программных средств, необходимых для функционирования глобальной сети, услуги, предоставляемые глобальной сетью, методы работы с информацией в глобальных сетях.
<b>Уметь</b> работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.	Уметь использовать соответствующее программное обеспечение для поиска информации в глобальной сети Интернет.	Уметь использовать соответствующее программное обеспечение для поиска и отбора информации в глобальной сети Интернет.	Уметь использовать соответствующее программное обеспечение для поиска, отбора и анализа информации в глобальной сети Интернет.
<b>Владеть</b> навыками работы в глобальных компьютерных сетях.	Владеть навыками работы в глобальных компьютерных сетях для поиска информации.	Владеть навыками работы в глобальных компьютерных сетях для поиска и отбора информации.	Владеть навыками работы в глобальных компьютерных сетях для поиска, отбора и анализа информации.
<b><i>ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i></b>			
<b>Знание</b> стандартных задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Посредственное знание простейших типовых задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе применения информационно-коммуникационных технологий.	Знание типовых стандартных задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Знание стандартных задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
<b>Умение</b> решать стандартные задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Посредственное умение решать простейшие типовые задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, на основе применения информационно-коммуникационных технологий.	Умение решать типовые стандартные задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Умение решать стандартные задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

<b>Владение</b> способами решения стандартных задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Посредственное владение способами решения простейших типовых задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе применения информационно-коммуникационных технологий.	Владение способами решения типовых стандартных задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	Владение способами решения стандартных задач, относящихся к профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>ПК-3 – способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</b>			
<b>Знание</b> требований, предъявляемых к технико-экономическим показателям для инженерных решений.	Знание основных технико-экономических показателей при заготовительном производстве.	Знание методов сравнительной оценки технико-экономических показателей при обосновании технологических операций заготовительного производства.	Знание типовых методов расчёта технико-экономических показателей при обосновании технологических операций заготовительного производства.
<b>Умение</b> определять технико-экономические показатели в заготовительном производстве.	Умение выбрать заготовку с учетом технико-экономических показателей	Умение проводить сравнить технико-экономические показатели инженерных решений.	Умение дать заготовкам технико-экономическое обоснование.
<b>Владение</b> технико-экономическими показателями при обосновании технологических операций заготовительного производства.	Владение навыками эскизного решения технологических операций заготовительного производства.	Владение навыками проектного решения технологических операций заготовительного производства.	Владение навыками технического решения при обосновании технологических операций заготовительного производства.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1. Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Учебная практика</b>			<i>ФОС ТК-1 тесты</i>
Тема 1.1. Подготовительный этап	<b>4</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-8.3, ОК-8.У	Собеседование
Тема 1.2. Инструктажи	<b>4</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-3.3, ОК-3.У, ОК-8.3, ОК-8.У	Собеседование. Текущий контроль.
Тема 1.3. Общее знакомство со структурой предприятия	<b>30</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-3.3, ОК-3.У, ОК-8.3, ОК-8.У	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.

Тема 1.4. Знакомство с отдельными участками предприятия	<b>50</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-3.3, ОК-3.У, ОК-3.В, ОК-8.3, ОК-8.У, ОК-8.В	Текущий контроль. Контроль выполнения индивидуальных заданий.
Тема 1.5. Завершающий этап практики	<b>20</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-3.3, ОК-3.У, ОК-3.В, ОК-8.3, ОК-8.У, ОК-8.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В	Контроль выполнения индивидуальных заданий. Отчет о практике.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Зачет</b>			<i>ФОС ПА – 1 комплексное задание</i>
<b>Всего за семестр</b>	<b>108</b>		
<b><i>Раздел 2. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</i></b>			<i>ФОС ТК-2,3,4 тесты</i>
Тема 2.1. Подготовительный этап	<b>4</b>	ОК-1.3, ОК-1.У	Собеседование
Тема 2.2. Инструктажи	<b>4</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-3.3, ОК-3.У	Собеседование. Текущий контроль.
Тема 2.3. Общее знакомство со структурой предприятия	<b>6,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-3.3, ОК-3.У, ОК-3.В	Собеседование. Текущий контроль.
Тема 2.4. Заготовительные работы. Слесарная обработка.	<b>10,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.
Тема 2.5. Оборудование токарных работ	<b>11,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.
Тема 2.6. Сверлильные станки	<b>10,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.
Тема 2.7. Оборудование фрезерных работ	<b>11,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.
Тема 2.8. Сварочный пост	<b>10,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.
Тема 2.9. Специальное оборудование	<b>10,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.

		3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	
Тема 2.10. Механический измерительный инструмент и приемы измерения	<b>11,5</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	Текущий контроль. Контроль выполнения инд-ных заданий.
Тема 2.11. Завершающий этап практики	<b>17</b>	ОК-1.3, ОК-1.У, ОК-1.В, ОК-3.3, ОК-3.У, ОК-3.В, ОК-12.3, ОК-12.У, ОК-12.В, ОК-14.3, ОК-14.У, ОК-14.В, ОПК-1.3, ОПК-1.У, ОПК-1.В, ПК-3.3, ПК-3.У, ПК-3.В	Контроль выполнения индивидуальных заданий. Отчет о практике.
<b>Зачет</b>			<i>ФОС ПА – 2 комплексное задание</i>
<b>Всего за семестр</b>	<b>108</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>		

### РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1. Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП дисциплины (модуля) и хранится на кафедре.

Таблица 5

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1	Учебная практика	ФОС ТК-1	Содержание индивидуального задания. Тест текущего контроля по первому разделу практики (таблица 3).
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Темы 2.4, 2.5)	ФОС ТК-2	Содержание индивидуального задания (таблица 3). Тест текущего контроля по разделу 2.4, 2.5 (таблица 3).
3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Темы 2.6, 2.7)	ФОС ТК-3	Содержание индивидуального задания (таблица 3). Тест текущего контроля по разделам 2.6, 2.7 (таблица 3).
4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Темы 2.8-2.10)	ФОС ТК-4	Содержание индивидуального задания (таблица 3). Тест текущего контроля по разделам 2.8 – 2.10 (таблица 3).

#### 3.2. Оценочные средства для промежуточного контроля

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП дисциплины, разработан в виде отдельного документа в соответствии с положением о ФОС ПА.



### 3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики

Промежуточная аттестация по итогам освоения практики проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проходит в виде защиты отчета по практике и ответов на контрольные вопросы.

После окончания практики студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и анализирует собранные материалы. В дневнике по практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его письменный отчет, доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике.

Студент пишет отчет по данной практике, который включает в себя общие сведения о структуре предприятия, отдела или лаборатории, где проходила практика, описание постановки задачи, методы и средства решения поставленной задачи. К отчету прилагаются исходная конструкторская и технологическая документация, а также материалы, необходимые для объяснения решения задачи.

Защита отчета по данной практике производится на комиссии кафедры не позднее установленного срока. Комиссия, после сообщения студента о результатах практики, вопросов и обсуждения объявляет оценку по 100 бальной шкале в соответствии с балльно-рейтинговой системой КНИТУ-КАИ.

Защита отчета состоит в заслушивании доклада студента о прохождении практики (8-10 мин.) и в ответах на вопросы членов комиссии по существу отчета и практики. В результате защиты студент получает зачет с оценкой. При постановке оценки учитываются сроки представления отчета, содержание и качество оформления отчета и дневника, степень участия студента в работе организации, достижение целей и задач практики, трудовая дисциплина и отзывы руководителей практики от организации и кафедры, доклад студента и его ответы на вопросы в ходе защиты отчета.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета;
- качество выполнения отчета по практике;
- отзыв руководителя практики от предприятия;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры.

### 3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 6

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (Отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (Хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (Удовлетворительно)

## РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

#### 4.1.1. Основная литература

1. Ефремов В.Д. Металлорежущие станки. Учебник для ВУЗов / В.Д. Ефремов, В.А. Горохов, А.Г. Схиртладзе, И.А. Коротков. 5-е изд. реферат. и доп. – Старый Оскол ТНТ, 2012. – 696 с.

#### 4.1.2. Дополнительная литература

1. Технология конструкционных материалов: Учебник для машиностроительных специальностей ВУЗов / А.М. Дальский, И.А. Артюнова, Т.М. Барсукова и др. Под общ. ред. А.М. Дальского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. – 448 с.

2. Фельдштейн, Е.Э. Металлорежущие инструменты. Справочник конструктора. / Е.Э. Фельдштейн, И.А. Корниевич. – Минск. Новое знание, 2009. – 1039 с.

3. Технология машиностроения: Учебник для ВУЗов / Л.В. Лебедев, В.У. Мнацакян, А.А. Погонин и др. – М.: Академия, 2006. – 528 с.

4. Автоматизация инженерно-графических работ / Г. Красильникова, В. Самсонов, С. Тарелкин. – СПб.: Питер, 2008. – 256 с.

5. Технология обработки конструкционных материалов. Учебник для ВУЗов / Под ред. П.Г. Петрухи. – М.: Высшая школа, 1991. – 512 с.

6. Зайцев, С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов – Изд-во: Академия, 2002. – 465 с.

7. Покровский, Б.С. Слесарное дело / Б.С. Покровский, В.А. Скакун – Изд-во: Академия, 2004. – 319 с.

8. Кучер, А.М., Металлорежущие станки. Альбом / А.М. Кучер, М.М. Киватицкий, А.А. Покровский – М., Машиностроение. 1972. – 308 с.

9. Стеклов, О.И. Основы сварочного производства / О.И. Стеклов – М.: Высшая школа, 1981. – 160 с.

10. Евстифеев, В.В. Обработка материалов резанием: методы, станки, инструменты: Учебное пособие / В.В. Евстифеев, М.С. Корытов – Омск: СибАДИ, 2012. – 70 с

### 4.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Электронные ресурсы НТБ КНИТУ-КАИ  
<http://library.kai.ru/index.php?inc=elib>

### 4.3. Кадровое обеспечение

#### 4.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области двигателестроения и/или наличие ученой степени по специальностям 05.07.05, 01.02.05 и/или ученого звания по указанным специальностям.

На местах предприятия для руководства практики назначаются руководители от организации, также имеющие профильное базовое образование.

## 5.2. Лист ознакомления

№ п/п	ФИО	Должность	Дата	Подпись