

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 20.03.2024 10:58:05

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3da905d08a3897ed672cc54a8852a8c86131


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-технологического
факультета

(наименование ф-та полностью)



И.П. Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(наименование вида практики)

Технологическая практика

(наименование типа практики)

направление подготовки (специальность) 15.03.01 Машиностроение
(шифр согласно ФГОС)

и наименование направления подготовки (специальности)

Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

(Наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения очная

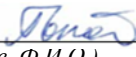
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:


- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.15 № 957
- учебным планом направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, направленность «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 от «29» марта 2019 г.)

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол № 14 от «21» июня 2019 г.

И.О. зав. кафедрой _____  Чевычелов С.А.

Разработчик программы _____  Пономарев В.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____  Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 от «29» марта 2019 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры МТиО г
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Чевычелов С.А.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 от «29» марта 2019 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол № 6 «26» 01 2021г. на заседании кафедры МТиО

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Чевычелов С.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, одобренного Ученым советом университета протокол №__ от «__» _____ 20__ г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол №__ от «__» _____ 20__ г
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Чевычелов С.А.

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

1.1 Цель практики

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области машиностроения в условиях реального производства.

1.2 Задачи практики

1. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой (технологической).

2. Формирование системного представления о производственном процессе изготовления изделий машиностроения на базе знаний структуры производства в целом и структуры отдельных подразделений;

3. Совершенствование профессиональных навыков в производственной деятельности технолога, конструктора, мастера производственного участка;

4. Закрепить знания студентов, полученные при изучении дисциплин: технологические процессы в машиностроении, процессы и операции формообразования, режущий инструмент, проектирование и технология производства заготовок;

5. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающегося в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами технологии машиностроения и соответствует направленности (профилю) данной образовательной программы в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах машиностроительного

направления , обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2.1. Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>Знать:</i> основные методы и приемы работы в команде.
		<i>Уметь:</i> работать в составе коллектива воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
		<i>Владеть:</i> навыками работать в составе коллектива воспринимая социальные, этнические, культурные различия.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>Знать:</i> технологии, методы, формы, приемы самоорганизации, самообразования и саморазвития.
		<i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.
		<i>Владеть:</i> навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.

ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	<p>Знать: - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: -использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеть: -использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации - навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: - основные современные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности</p> <p>Уметь: - использовать современные информационно-коммуникационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: - навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>
ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	<p>Знать: методы работы с источниками научно-технической информации</p> <p>Уметь: систематически работать с источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p> <p>Владеть: навыками изучения источников НТИ</p>
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	<p>Знать: номенклатуру технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Уметь: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p> <p>Владеть: навыками определения технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>

ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	<p>Знать: стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>
ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<p>Знать: правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеть: навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
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	<p>Знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеть: методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>

ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	<p>Знать: методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.</p> <p>Владеть: навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	<p>Знать: методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеть: навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	<p>Знать: методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудования</p> <p>Уметь: обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p> <p>Владеть: навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>
ПК-14	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	<p>Знать: методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подго-</p>

		<p>товки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p> <p>Владеть: навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>
ПК-15	<p>умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования</p>	<p>Знать: методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования</p> <p>Уметь: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования</p> <p>Владеть: навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования</p>
ПК-17	<p>умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>	<p>Знать: основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеть: навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>
ПК-18	<p>умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Уметь: применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>

		Владеть: навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Знать: метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции
		Уметь: организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
		Владеть: навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-22	умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	Знать: методику анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений
		Уметь: проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
		Владеть: навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений
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	Знать: перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.
		Уметь: 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
		Владеть: навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества

		выпускаемой продукции
ПК-26	умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	Знать: состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования
		Уметь: составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
		Владеть: навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная практика, по типу технологическая (Б2.В.03(П)), входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Производственная практика, технологическая по типу проводится на 3-м курсе в 6-м семестре.

Объем производственной (технологической) практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики профильной организации, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4.1 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение индивидуальных заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	90
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	18
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.			
Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по проектированию технологии изготовления изделий требуемого качества, количества при наименьших затратах общественного труда на данном предприятии. Изучение организации заготовительного производства на профильной организации, применяемое оборудование. Ознакомление со способами механической обработки заготовок резанием. Изучение технологического оснащения различных видов обработки на станках. Особенности обработки деталей на станках с ЧПУ. Изучение современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач конструкторско-технологического обеспечения данного машиностроительного производства.			
	Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению производственной деятельности (стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.) по обеспечению бесперебойного выпуска продукции.		
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственная выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей про-	Самостоятельное изучение производственного (технологического) процесса, средств модернизации, автоматизации, использования современных информационных технологий и вычислительной техники, а также средств диагностики объектов машиностроительных производств. Изучение системы автоматизированного проектирования технологических процессов. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*.</i>	72

	фессииональ- ной деятель- ности)	<p>Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*</i>.</p> <p>Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства.</p>	
		<p>Самостоятельная подготовка рекомендаций по совершенствованию элементов технологического процесса изготовления одной из типовых деталей, оформление технологических карт и эскизов с применением профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек по подготовке рекомендаций по совершенствованию элементов технологического процесса изготовления *</i>.</p> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации.</p>	
3	Заключитель- ный этап	Оформление дневника практики.	16
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной (технологической) практики

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной (технологической) практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета.
 - *Характеристика технической, расчетно-технологической, исследовательской, конструкторской, экономической и других видов деятельности профильной организации).*
 - *Основные формы технической документации,*

- *Результаты самостоятельного изучения и анализа производственного (технологического) процесса, выполнения индивидуального задания, основная часть отчета может содержать следующие разделы:*
- *Анализ технологических процессов изготовления машин; исходных данных, последовательности разработки технологических процессов изготовления машины;*
- *Разработка технологического процесса изготовления типовой детали, ее служебное назначение и анализ соответствия норм точности служебному назначению детали; выбор организации производственного процесса; выбор технологических баз; роль первой операции; определение количества переходов по обработке поверхностей; расчет припусков, определение экономической эффективности производственного процесса;*
- *Метрологическое обеспечение производственных участков; назначение и структура системы контроля качества изделий; основные технико-организационные направления автоматизации контрольных операций, основные этапы технологического процесса контроля качества изделий.*

5) Заключение. Выводы о достижении цели

6) Список использованной литературы и источников.

7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1. Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Физическая культура и спорт Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры Русский язык и культура речи	Базовые физкультурно-спортивные виды Социология	Психология управления коллективом Технологическая практика
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Иностранный язык Химия Физическая культура и спорт Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры Русский язык и культура речи Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Математика Физика Социология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Психология управления коллективом Защита интеллектуальной собственности Патентование Технологическая практика Научно-исследовательская работа
владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3)	Информационные технологии САД-системы в машиностроении Компьютерная графика в машиностроении	Техническая механика Трехмерное моделирование в машиностроении Математическое мо-	Проектирование техпроцессов на станках с ЧПУ САПР технологических процессов Защита интеллек-

		<p>делирование в машиностроении</p> <p>Оптимизация и моделирование технологических процессов</p> <p>Основы программирования оборудования с ЧПУ</p> <p>САМ-системы в машиностроении</p> <p>Автоматизация технологического оборудования</p> <p>Автоматизация производственных процессов в машиностроении</p>	<p>туальной ответственности</p> <p>Патентование</p> <p>Информационная поддержка жизненного цикла продукции</p> <p>Управление системами и процессами</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>
<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)</p>	<p>Информационные технологии</p> <p>CAD-системы в машиностроении</p> <p>Компьютерная графика в машиностроении</p> <p>Основы инженерного творчества</p> <p>Теория решения изобретательных задач</p>	<p>Основы технологии машиностроения</p> <p>Нормирование точности</p> <p>Трехмерное моделирование в машиностроении</p> <p>Математическое моделирование в машиностроении</p> <p>Оптимизация и моделирование технологических процессов</p> <p>Основы программирования оборудования с ЧПУ</p> <p>САМ-системы в машиностроении</p>	<p>Информационная поддержка жизненного цикла продукции</p> <p>Управление системами и процессами</p> <p>Оценка конкурентоспособности в машиностроении</p> <p>Методы оценки технического уровня в машиностроении</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>
<p>способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1)</p>	<p>Механика жидкости и газа</p> <p>Технология конструкционных материалов</p> <p>Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры</p>	<p>Экология</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Процессы и операции формообразования</p> <p>Основы инженерного творчества</p> <p>Теория решения изобретательных задач</p>	<p>Технологическая оснастка</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>
<p>умение учитывать технические и эксплуатационные параметры</p>	<p>Теоретическая механика</p> <p>Инженерная графика</p>	<p>Основы технологии машиностроения</p> <p>Основы проектирования</p>	<p>Оборудование машиностроительных производств</p>

деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5)		Процессы и операции формообразования Проектирование и технология производства заготовок Заготовительное производство в машиностроении	Режущий инструмент Технологическая оснастка Технологическая практика Преддипломная практика
умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6)	Инженерная графика Основы проектирования САД-системы в машиностроении Компьютерная графика в машиностроении	Трехмерное моделирование в машиностроении Режущий инструмент	САПР технологических процессов Технологическая оснастка Технологическая практика Преддипломная практика
способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7)	Основы проектирования	Нормирование точности Теория автоматического управления	Оборудование машиностроительных производств Технология машиностроения Технологическая практика Преддипломная практика
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)	Метрология, стандартизация и сертификация	Нормирование точности Основы технологии машиностроения	Управление качеством в машиностроении Квалиметрия и управление качеством Технологическая практика
способность обеспечивать технологичность изделий и про-	Основы технологии машиностроения	Основы программирования оборудования с ЧПУ	Технология машиностроения Проектирование техпроцессов на

<p>цессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)</p>		<p>САМ-системы в машиностроении</p>	<p>станках с ЧПУ Технологическая практика</p>
<p>способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12)</p>	<p>САД-системы в машиностроении Компьютерная графика в машиностроении</p>	<p>Трехмерное моделирование в машиностроении Основы технологии машиностроения Оборудование машиностроительных производств</p>	<p>Технология машиностроения САПР технологических процессов Технологическая оснастка Технологическая практика Преддипломная практика</p>
<p>способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13)</p>	<p>Основы технологии машиностроения</p>	<p>Оборудование машиностроительных производств Автоматизация технологического оборудования Автоматизация производственных процессов в машиностроении</p>	<p>Проектирование машиностроительного производства Спецтехнологии в машиностроении Новые технологии обработки деталей Технологическая практика</p>
<p>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-14)</p>	<p>Основы технологии машиностроения Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Основы программирования оборудования с ЧПУ САМ-системы в машиностроении Оборудование машиностроительных производств Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Технология машиностроения Проектирование техпроцессов на станках с ЧПУ Технологическая практика Преддипломная практика</p>
<p>умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический</p>	<p>Материаловедение Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и</p>	<p>Оборудование машиностроительных производств Практика по получению профессиональных умений и</p>	<p>Проектирование машиностроительного производства Технологическая практика</p>

осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15)	навыков научно-исследовательской деятельности	опыта профессиональной деятельности	
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)	Основы проектирования	Процессы и операции формообразования Проектирование и технология производства заготовок Заготовительное производство в машиностроении	Режущий инструмент Спецтехнологии в машиностроении Новые технологии обработки деталей Технологическая практика
умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18)	Механика жидкости и газа Технология конструкционных материалов	Техническая механика Процессы и операции формообразования	Технологическая практика Преддипломная практика
способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19)	Метрология, стандартизация и сертификация	Управление качеством в машиностроении Квалиметрия и управление качеством	Технологическая практика Преддипломная практика
умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-22)	Экономика и управление машиностроительным производством	Нормирование точности	Технологическая практика
готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования материалов, организо-	Метрология, стандартизация и сертификация	Нормирование точности	Технологическая практика

вывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-23)			
умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-26)	Экономика и управление машиностроительным производством	Оценка конкурентоспособности в машиностроении Методы оценки технического уровня в машиностроении	Научно-исследовательская работа

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОК-6/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в</p>	<p>Знает: поверхностные знания основных методов и приемов управления персоналом.</p> <p>Умеет: сформированное умение работать в составе коллективе ИТР, ННР.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками руководства небольшим коллективом ИТР, ННР.</p>	<p>Знает: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и приемов управления персоналом.</p> <p>Умеет: сформированное умение работать в составе коллективе ИТР, ННР.</p> <p>Владеет: основными навыками руководства небольшим коллективом ИТР, ННР.</p>	<p>Знает: глубокие знания основных методов и приемов управления персоналом.</p> <p>Умеет: сформированное умение работать в составе коллективе ИТР, ННР.</p> <p>Владеет: развитыми навыками руководства небольшим коллективом ИТР, ННР.</p>

	<i>типовых и нестандартных ситуациях</i>			
ОК-7/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: фрагментарные знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.</p>	<p>Знает: сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: постоянно занимается самообразованием и профессиональным саморазвитием.</p>	<p>Знает: глубокие знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: демонстрирует высокий уровень самоорганизации. Целеустремленно и систематически занимается самообразованием и профессиональным саморазвитием.</p>
ОПК-3/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p>	<p>Знает: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Умеет: использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет: использовать основные методы,</p>	<p>Знает: распространенные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Умеет: использовать методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет:</p>	<p>Знает: разнообразные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Умеет: использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет:</p>

	<p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>использовать методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>использовать различные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает:</p> <p>основные современные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности</p> <p>Умеет:</p> <p>использовать основные информационно-коммуникационные технологии, основные прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>основными навыками применения современных информационных технологий, основных прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:</p> <p>современные информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности</p> <p>Умеет:</p> <p>использовать современные информационно-коммуникационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:</p> <p>различные современные информационно-коммуникационные технологии и полные требования информационной безопасности.</p> <p>Умеет:</p> <p>использовать различные современные информационно-коммуникационные технологии, различные прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>развитыми навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных</p>

				средств при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основные методы работы с источниками научно-технической информации</p> <p>Умеет: работать с основными источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p> <p>Владеет: основными навыками изучения источников НТИ</p>	<p>Знает: методы работы с источниками научно-технической информации</p> <p>Умеет: работать с источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p> <p>Владеет: навыками изучения источников НТИ</p>	<p>Знает: различные методы работы с источниками научно-технической информации</p> <p>Умеет: систематически работать с источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p> <p>Владеет: развитыми навыками изучения источников НТИ</p>
ПК-5/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основную номенклатуру технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: учитывать основные технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p> <p>Владеет: навыками определения основных технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>	<p>Знает: номенклатуру технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p> <p>Владеет: навыками определения технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>	<p>Знает: расширенную номенклатуру технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании в полном объеме</p> <p>Владеет: развитыми навыками определения технических и эксплуатационных параметров</p>

				деталей и узлов изделий машиностроения
ПК-6/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Умеет: использовать основные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеет: навыками использования основных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>Знает: стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Умеет: использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеет: навыками использования стандартных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>Знает: различные стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Умеет: использовать расширенные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеет: навыками использования профессиональных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>
ПК-7/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2.</p>	<p>Знает: основные правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и</p>	<p>Знает: правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и техни-</p>	<p>Знает: в полном объеме правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и</p>

	<p><i>программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Умеет: оформлять проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владет: основными навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>ческой документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Умеет: оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владет: навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Умеет: оформлять на высоком уровне законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владет: развитыми навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
ПК-10/ завершающий	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p>	<p>Знает: основные методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: проводить анализ основных причин</p>	<p>Знает: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: проводить анализ причин нарушений технологических процессов в</p>	<p>Знает: различные методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет:</p>

	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеет: основными методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>	<p>машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеет: методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>	<p>проводить полный анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеет: всеми методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>
ПК-11/ завершающий	<p>1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых</i></p>	<p>Знает: методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления. в неполном объеме.</p> <p>Умеет: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий. в неполном объеме.</p> <p>Владеет: основными навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.</p> <p>Умеет: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.</p> <p>Владеет: навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<p>Знает: в полном объеме методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.</p> <p>Умеет: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий. в полном объеме.</p> <p>Владеет: развитыми навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологиче-</p>

	<i>и нестандартных ситуациях</i>			ской дисциплины при изготовлении изделий
ПК-12/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основные методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств..</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств.</p>	<p>Знает: в полном объеме. методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств..</p>
		<p>Умеет: участвовать в разработке технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Умеет: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Умеет: в совершенстве разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p>
		<p>Владеет: основными навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Владеет: навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Владеет: развитыми навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>
ПК-13/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество</p>	<p>Знает: основные методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудования.</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудование</p>	<p>Знает: в полном объеме. методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудование</p>
		<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>

	<p><i>освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>участвовать в обеспечении технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>в совершенстве обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p>
		<p>Владеет:</p> <p>базовыми навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>	<p>Владеет:</p> <p>навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>	<p>Владеет:</p> <p>развитыми навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>
<p>ПК-14/ завершающий</p>	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Знает:</p> <p>базовую методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>Знает:</p> <p>с небольшими пробелами методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>Знает:</p> <p>в полном объеме. методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>
		<p>Умеет:</p> <p>выполнять основные работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и</p>	<p>Умеет:</p> <p>выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки</p>	<p>Умеет:</p> <p>в совершенстве выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой</p>

		наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
		Владеет: базовыми навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Владеет: навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Владеет: развитыми навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-15/ завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения,	Знает: основные методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования.	Знает: с небольшими пробелами методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования	Знает: в полном объеме. методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования
		Умеет: участвовать в проверке технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий	Умеет: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и	Умеет: в совершенстве проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организо-

	<i>навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	ремонт оборудования	текущий ремонт оборудования	вызвать технический осмотр и текущий ремонт оборудования
		Владеет: базовыми навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования	Владеет: навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования	Владеет: развитыми навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования
ПК-17/ завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знает: наиболее применяемые основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Знает: основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Знает: в полном объеме. основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
		Умеет: участвовать в выборе основных и вспомогательных материалов и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Умеет: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Умеет: в совершенстве выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
		Владеет:	Владеет:	Владеет:

		базовыми навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	развитыми навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-18/ завершающий	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	Знает: основные методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знает: с небольшими пробелами методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знает: в полном объеме. методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
		Умеет: применять основные методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Умеет: применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Умеет: в совершенстве применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
		Владеет: базовыми навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических по-	Владеет: навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических по-	Владеет: навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических по-

		казателей используемых материалов и готовых изделий	казателей используемых материалов и готовых изделий	зателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основное метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Знает: в полном объеме. метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p>
		<p>Умеет: участвовать в организации метрологического обеспечения технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Умеет: организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Умеет: в совершенстве организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: развитыми навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
ПК-22/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся</p>	<p>Знает: основные методики анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методике анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Знает: в полном объеме. методику анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений</p>
		<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>

	<p>знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>участвовать в проведении анализа и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>	<p>проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>	<p>в совершенстве проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Владеет: навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Владеет: развитыми навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений</p>
<p>ПК-23/ завершающий</p>	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания,</p>	<p>Знает: основной перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знает: в полном объеме. перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>

	<p><i>умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: участвовать в выполнении 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</p>	<p>Умеет: 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</p>	<p>Умеет: в совершенстве 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</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: развитыми навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
<p>ПК-26/ завершающий</p>	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p>	<p>Знает: основной состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Знает: в полном объеме. состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования</p>

	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: участвовать в составлении заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p>	<p>Умеет: составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p>	<p>Умеет: в совершенстве составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Владеет: навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Владеет: развитыми навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования</p>

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
ОК-6/ завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия о способности работать в трудовом коллективе.
ОК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ОПК-3/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-1/ завершающий	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-5/ завершающий	Дневник практики. Графические материалы к отчету. Раздел отчета о практике - <i>результаты анализа производственного (технологического) процесса, выполнения индивидуального задания</i> Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-6/ завершающий	Дневник практики. Разделы отчета о практике: - <i>анализ результатов изучения системы автоматизированного проектирования технологических процессов.</i> - <i>анализ технологического процесса изготовления типовой детали, ее служебного назначения и соответствия норм точности служебному назначению детали; разработка технологического процесса изготовления заданной детали, выбор организации производственного процесса; выбор технологических баз; роль первой операции; определение количества переходов по обработке поверхностей; расчет припусков, определение экономической эффективности производственного процесса</i> Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-7/ завершающий	Дневник практики. Разделы отчета о практике: - <i>разработка технологического процесса изготовления заданной детали, выбор организации производственного процесса; выбор технологических баз; роль первой операции; определение количества переходов по обработке поверхностей; расчет припусков, определение экономической эффективности производственного процесса</i> Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-10/ завершающий	Дневник практики. Разделы отчета о практике: – <i>разработка мероприятий по совершенствованию элементов технологического процесса изготовления одной из типовых деталей, оформление технологических карт и эскизов с применением профессиональных программных комплексов и информационных технологий.</i> Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия. Графические материалы к отчету.

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-11/основной	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>обеспечение технологичности изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</i> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия.</p> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ПК-12/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>разработка технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ПК-13/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>обеспечение технического оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; освоение вводимое оборудование</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-14/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции</i> - <i>проверка качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-15/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-17/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p>

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	<p>- <i>выбор основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применение прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-18/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>применение методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-19/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>метрологическое обеспечение технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-22/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализирование результатов деятельности производственных подразделений</i></p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-23/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>выполнение работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организация метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</i></p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-26/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт оборудования</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практикой по получению профессиональных умений и профессионального опыта, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация проводится во 2-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет, обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики в том числе на вопросы о практической подготовке	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

	(видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла		
--	---	--	--

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Кудряшов, Евгений Алексеевич. Основы технологии машиностроения [Текст] : [учебник для студентов вузов по направлениям "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)"] / Е. А. Кудряшов, И. М. Смирнов, Е. И. Яцун ; под ред. д-ра техн. наук, проф. Е. А. Кудряшова. - Старый Оскол : ТНТ, 2017. - 431 с.

2. Безъязычный, Вячеслав Феокистович. Основы технологии машиностроения [Текст] : учебник / В. Ф. Безъязычный. - Москва : Машиностроение, 2013. - 568 с.

3. Курсовое проектирование по технологии машиностроения [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / Е. А. Кудряшов [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 128 с.

Дополнительная учебная литература

4. Технологические процессы машиностроительного производства [Текст] : учебное пособие / В. А. Кузнецов [и др.]. - М. : Форум, 2010. - 528 с.

5. Технология машиностроения [Текст] : сборник задач и упражнений / В. И. Аверченков [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 288 с.
6. Технология машиностроения : учебник / Л. В. Лебедев [и др.]. - М. : Академия, 2006. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2291-7 : 271.00 р. - Текст : непосредственный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной системы Интернет.

1. <http://edu.ascon.ru/> - сайт образовательной программы компании «АСКОН»
2. <http://www.autodesk.ru/education> - сайт образовательного сообщества компании «AUTODESK».
3. <http://www.solidworks.ru/swr-academy/about-swr-academy/> - сайт SWR-академии компании «SOLID WORKS RUSSIA»

8 Перечень информационных технологий

1. Офисный пакет Libreoffice
2. Программный продукт КОМПАС 3D. Учебная лицензия
3. Программный продукт Вертикаль. Учебная лицензия
4. <http://www.lib.swsu.ru/> Электронная библиотека ЮЗГУ
5. <http://window.edu.ru/library> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6. <http://www.biblioclub.ru> Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- современного технологического оборудования, многооперационных станков с ЧПУ;
- оборудование для выполнения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий.

– средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, средств диагностики объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов

и средств анализа); средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий;

- стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования по моделированию изделий предприятия, профессиональных программных комплексов и информационных технологий (КОМПАС-3D, SolidWorks, AutoDesk Inventor)

- метрологического обеспечения производственных участков, современной измерительной техники: устройств, позволяющих осуществлять контроль параметров производственного (технологического) процесса;

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Компьютеры: Компьютерный класс на базе:

ПК Godwin/ SB 460 MNG3220/ iB85/ DDR3 16Gb (ПК Godwin + монитор жидкокристаллический ViewSonic/ LCD 23) /10,00

2. Экран Projecta ProScreet 183x240 MW. /1,00

3. Мультимедийный проектор EPSON MultiMedia Projector EB-X14H /1,00

4. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VLPMD-T2330/ 14"/ 1024МБ/ 160Gb/сумка/ проектор 5. inFocus IN24+ (39945,45) /1,00

6. Проектор LGRD-JT50 /1,00

7. Лицензионное программное обеспечение «КОМПАС-3D V17», «Вертикаль».

8. Оборудование, установленное в лабораториях кафедры:

Интерактивная доска ElitePanaboard UB-T780 (диагональ 77 дюймов, ультразвуковая

/ инфракрасная технология, 117x169 см (71630) /1,00

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендо-

ванных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторингом, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

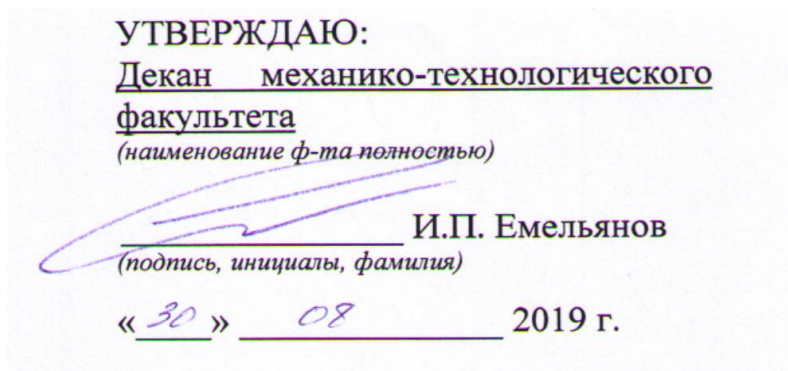
Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего из- менения
	изме- ненных	заме- ненных	аннулиро- ванных	но- вых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(наименование вида практики)

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(наименование типа практики)

направление подготовки (специальность) 15.03.01 Машиностроение
(шифр согласно ФГОС)

и наименование направления подготовки (специальности)

Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

(Наименование направленности (профиля) или специализации)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

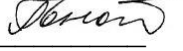
Курс – 2019

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.15 № 957
- учебным планом направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, направленность «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», одобренным Ученым советом университета (протокол № 7 от «29» марта 2019 г.)

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол № 14 от «21» июня 2019 г.

И.О. зав. кафедрой _____  _____ Чевычелов С.А.

Разработчик программы _____  _____ ономарев В.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____  _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 от «29» марта 2019 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры МТиО г
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  _____ Чевычелов С.А.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 от «29» марта 2019 г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол № 6 «26» 01 2021г. на заседании кафедры МТиО

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  _____ Чевычелов С.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 15.03.01 Машиностроение, одобренного Ученым советом университета протокол №__ от «__» _____ 20__ г. на заседании кафедры машиностроительных технологий и оборудования протокол №__ от «__» _____ 20__ г
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Чевычелов С.А.

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

1.1 Цель практики

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области машиностроения в условиях реального производства.

1.2 Задачи практики

Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой (технологической).

Формирование системного представления о производственном процессе изготовления изделий машиностроения на базе знаний структуры производства в целом и структуры отдельных подразделений;

Совершенствование профессиональных навыков в производственной деятельности технолога, конструктора, мастера производственного участка;

Закрепить знания студентов, полученные при изучении дисциплин: технологические процессы в машиностроении, процессы и операции формообразования, режущий инструмент, проектирование и технология производства заготовок;

Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающего в зависимости от места расположения предприятия, организации, учреждения, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами технологии машиностроения и соответствует направленности (профилю) данной образовательной программы в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах машиностроительного

направления , обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2.1. Результаты обучения по практике

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>		<i>Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)</i>
<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>Знать:</i> основные методы и приемы работы в команде.
		<i>Уметь:</i> работать в составе коллектива воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
		<i>Владеть:</i> навыками работать в составе коллектива воспринимая социальные, этнические, культурные различия.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>Знать:</i> технологии, методы, формы, приемы самоорганизации, самообразования и саморазвития.
		<i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.
		<i>Владеть:</i> навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.

ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	<p>Знать: - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p>
		<p>Уметь: -использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p>
		<p>Владеть: -использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации - навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: - основные современные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности</p>
		<p>Уметь: - использовать современные информационно-коммуникационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p>
		<p>Владеть: - навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>
ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	<p>Знать: методы работы с источниками научно-технической информации</p>
		<p>Уметь: систематически работать с источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p>
		<p>Владеть: навыками изучения источников НТИ</p>
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	<p>Знать: номенклатуру технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>
		<p>Уметь: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p>
		<p>Владеть: навыками определения технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>

ПК-6	<p>умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>Знать: стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>
ПК-7	<p>способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Знать: правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владеть: навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
ПК-10	<p>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</p>	<p>Знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеть: методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>

ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	<p>Знать: методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.</p> <p>Владеть: навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	<p>Знать: методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>Владеть: навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	<p>Знать: методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудования</p> <p>Уметь: обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p> <p>Владеть: навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>
ПК-14	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	<p>Знать: методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p> <p>Уметь: выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подго-</p>

		<p>товки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p> <p>Владеть: навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>
ПК-15	<p>умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования</p>	<p>Знать: методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования</p> <p>Уметь: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования</p> <p>Владеть: навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования</p>
ПК-17	<p>умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>	<p>Знать: основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p> <p>Владеть: навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>
ПК-18	<p>умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Уметь: применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>

		Владеть: навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Знать: метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции
		Уметь: организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
		Владеть: навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-22	умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	Знать: методику анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений
		Уметь: проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
		Владеть: навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений
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	Знать: перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.
		Уметь: 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
		Владеть: навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества

		выпускаемой продукции
ПК-26	умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	Знать: состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования
		Уметь: составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
		Владеть: навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная практика, по типу технологическая (Б2.В.03(П)), входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Производственная практика, технологическая по типу проводится на 3-м курсе в 6-м семестре.

Объем производственной (технологической) практики, установленный учебным планом, – 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики профильной организации, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4.1 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение индивидуальных заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации	90
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	18
Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.			
Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по проектированию технологии изготовления изделий требуемого качества, количества при наименьших затратах общественного труда на данном предприятии. Изучение организации заготовительного производства на профильной организации, применяемое оборудование. Ознакомление со способами механической обработки заготовок резанием. Изучение технологического оснащения различных видов обработки на станках. Особенности обработки деталей на станках с ЧПУ. Изучение современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач конструкторско-технологического обеспечения данного машиностроительного производства. Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению производственной деятельности (стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.) по обеспечению бесперебойного выпуска продукции.			
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственная выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей про-	Самостоятельное изучение производственного (технологического) процесса, средств модернизации, автоматизации, использования современных информационных технологий и вычислительной техники, а также средств диагностики объектов машиностроительных производств. Изучение системы автоматизированного проектирования технологических процессов. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*.</i>	72

	фессиональ- ной деятель- ности)	<p>Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*</i>.</p> <p>Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от производства.</p>	
		<p>Самостоятельная подготовка рекомендаций по совершенствованию элементов технологического процесса изготовления одной из типовых деталей, оформление технологических карт и эскизов с применением профессиональных программных комплексов и информационных технологий. <i>Организация работы 2-3 человек по подготовке рекомендаций по совершенствованию элементов технологического процесса изготовления *</i>.</p> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации.</p>	
3	Заключитель- ный этап	Оформление дневника практики.	16
		Составление отчета о практике.	
		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной (технологической) практики

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной (технологической) практике:

Титульный лист.

Содержание.

Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.

Основная часть отчета.

- *Характеристика технической, расчетно-технологической, исследовательской, конструкторской, экономической и других видов деятельности профильной организации).*
- *Основные формы технической документации,*

- *Результаты самостоятельного изучения и анализа производственного (технологического) процесса, выполнения индивидуального задания, основная часть отчета может содержать следующие разделы:*
- *Анализ технологических процессов изготовления машин; исходных данных, последовательности разработки технологических процессов изготовления машины;*
- *Разработка технологического процесса изготовления типовой детали, ее служебное назначение и анализ соответствия норм точности служебному назначению детали; выбор организации производственного процесса; выбор технологических баз; роль первой операции; определение количества переходов по обработке поверхностей; расчет припусков, определение экономической эффективности производственного процесса;*
- *Метрологическое обеспечение производственных участков; назначение и структура системы контроля качества изделий; основные технико-организационные направления автоматизации контрольных операций, основные этапы технологического процесса контроля качества изделий.*

Заключение. Выводы о достижении цели

Список использованной литературы и источников.

Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

– СТУ 04.02.030-2017 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1. Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Физическая культура и спорт Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры Русский язык и культура речи	Базовые физкультурно-спортивные виды Социология	Психология управления коллективом Технологическая практика
способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Иностранный язык Химия Физическая культура и спорт Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры Русский язык и культура речи Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Математика Физика Социология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Психология управления коллективом Защита интеллектуальной собственности Патентование Технологическая практика Научно-исследовательская работа
владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3)	Информационные технологии САД-системы в машиностроении Компьютерная графика в машиностроении	Техническая механика Трехмерное моделирование в машиностроении Математическое мо-	Проектирование техпроцессов на станках с ЧПУ САПР технологических процессов Защита интеллек-

		<p>делирование в машиностроении</p> <p>Оптимизация и моделирование технологических процессов</p> <p>Основы программирования оборудования с ЧПУ</p> <p>САМ-системы в машиностроении</p> <p>Автоматизация технологического оборудования</p> <p>Автоматизация производственных процессов в машиностроении</p>	<p>туальной ответственности</p> <p>Патентование</p> <p>Информационная поддержка жизненного цикла продукции</p> <p>Управление системами и процессами</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>
<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)</p>	<p>Информационные технологии</p> <p>CAD-системы в машиностроении</p> <p>Компьютерная графика в машиностроении</p> <p>Основы инженерного творчества</p> <p>Теория решения изобретательных задач</p>	<p>Основы технологии машиностроения</p> <p>Нормирование точности</p> <p>Трехмерное моделирование в машиностроении</p> <p>Математическое моделирование в машиностроении</p> <p>Оптимизация и моделирование технологических процессов</p> <p>Основы программирования оборудования с ЧПУ</p> <p>САМ-системы в машиностроении</p>	<p>Информационная поддержка жизненного цикла продукции</p> <p>Управление системами и процессами</p> <p>Оценка конкурентоспособности в машиностроении</p> <p>Методы оценки технического уровня в машиностроении</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>
<p>способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1)</p>	<p>Механика жидкости и газа</p> <p>Технология конструкционных материалов</p> <p>Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры</p>	<p>Экология</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Процессы и операции формообразования</p> <p>Основы инженерного творчества</p> <p>Теория решения изобретательных задач</p>	<p>Технологическая оснастка</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>
<p>умение учитывать технические и эксплуатационные параметры</p>	<p>Теоретическая механика</p> <p>Инженерная графика</p>	<p>Основы технологии машиностроения</p> <p>Основы проектирования</p>	<p>Оборудование машиностроительных производств</p>

деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5)		Процессы и операции формообразования Проектирование и технология производства заготовок Заготовительное производство в машиностроении	Режущий инструмент Технологическая оснастка Технологическая практика Преддипломная практика
умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6)	Инженерная графика Основы проектирования САД-системы в машиностроении Компьютерная графика в машиностроении	Трехмерное моделирование в машиностроении Режущий инструмент	САПР технологических процессов Технологическая оснастка Технологическая практика Преддипломная практика
способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7)	Основы проектирования	Нормирование точности Теория автоматического управления	Оборудование машиностроительных производств Технология машиностроения Технологическая практика Преддипломная практика
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)	Метрология, стандартизация и сертификация	Нормирование точности Основы технологии машиностроения	Управление качеством в машиностроении Квалиметрия и управление качеством Технологическая практика
способность обеспечивать технологичность изделий и про-	Основы технологии машиностроения	Основы программирования оборудования с ЧПУ	Технология машиностроения Проектирование техпроцессов на

<p>цессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)</p>		<p>САМ-системы в машиностроении</p>	<p>станках с ЧПУ Технологическая практика</p>
<p>способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12)</p>	<p>САД-системы в машиностроении Компьютерная графика в машиностроении</p>	<p>Трехмерное моделирование в машиностроении Основы технологии машиностроения Оборудование машиностроительных производств</p>	<p>Технология машиностроения САПР технологических процессов Технологическая оснастка Технологическая практика Преддипломная практика</p>
<p>способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13)</p>	<p>Основы технологии машиностроения</p>	<p>Оборудование машиностроительных производств Автоматизация технологического оборудования Автоматизация производственных процессов в машиностроении</p>	<p>Проектирование машиностроительного производства Спецтехнологии в машиностроении Новые технологии обработки деталей Технологическая практика</p>
<p>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-14)</p>	<p>Основы технологии машиностроения Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Основы программирования оборудования с ЧПУ САМ-системы в машиностроении Оборудование машиностроительных производств Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>Технология машиностроения Проектирование техпроцессов на станках с ЧПУ Технологическая практика Преддипломная практика</p>
<p>умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический</p>	<p>Материаловедение Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и</p>	<p>Оборудование машиностроительных производств Практика по получению профессиональных умений и</p>	<p>Проектирование машиностроительного производства Технологическая практика</p>

осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15)	навыков научно-исследовательской деятельности	опыта профессиональной деятельности	
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)	Основы проектирования	Процессы и операции формообразования Проектирование и технология производства заготовок Заготовительное производство в машиностроении	Режущий инструмент Спецтехнологии в машиностроении Новые технологии обработки деталей Технологическая практика
умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18)	Механика жидкости и газа Технология конструкционных материалов	Техническая механика Процессы и операции формообразования	Технологическая практика Преддипломная практика
способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19)	Метрология, стандартизация и сертификация	Управление качеством в машиностроении Квалиметрия и управление качеством	Технологическая практика Преддипломная практика
умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-22)	Экономика и управление машиностроительным производством	Нормирование точности	Технологическая практика
готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования материалов, организо-	Метрология, стандартизация и сертификация	Нормирование точности	Технологическая практика

вывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-23)			
умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-26)	Экономика и управление машиностроительным производством	Оценка конкурентоспособности в машиностроении Методы оценки технического уровня в машиностроении	Научно-исследовательская работа

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОК-6/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в</p>	<p>Знает: поверхностные знания основных методов и приемов управления персоналом.</p> <p>Умеет: сформированное умение работать в составе коллективе ИТР, ННР.</p> <p>Владеет: слабо владеет навыками руководства небольшим коллективом ИТР, ННР.</p>	<p>Знает: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и приемов управления персоналом.</p> <p>Умеет: сформированное умение работать в составе коллективе ИТР, ННР.</p> <p>Владеет: основными навыками руководства небольшим коллективом ИТР, ННР.</p>	<p>Знает: глубокие знания основных методов и приемов управления персоналом.</p> <p>Умеет: сформированное умение работать в составе коллективе ИТР, ННР.</p> <p>Владеет: развитыми навыками руководства небольшим коллективом ИТР, ННР.</p>

	<i>типовых и нестандартных ситуациях</i>			
ОК-7/ основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: фрагментарные знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: навыками самоорганизации, самообразования и профессионального саморазвития.</p>	<p>Знает: сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: постоянно занимается самообразованием и профессиональным саморазвитием.</p>	<p>Знает: глубокие знания технологий, методов, форм, приемов самоорганизации, самообразования и саморазвития.</p> <p>Умеет: сформированное умение самостоятельно приобретать новые профессиональные знания, развивать и совершенствовать профессиональные умения, навыки и компетенции.</p> <p>Владеет: демонстрирует высокий уровень самоорганизации. Целеустремленно и систематически занимается самообразованием и профессиональным саморазвитием.</p>
ОПК-3/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p>	<p>Знает: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Умеет: использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет: использовать основные методы,</p>	<p>Знает: распространенные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Умеет: использовать методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет:</p>	<p>Знает: разнообразные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Умеет: использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеет:</p>

	<p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>использовать методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>использовать различные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5/ основной	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Знает:</p> <p>основные современные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности</p> <p>Умеет:</p> <p>использовать основные информационно-коммуникационные технологии, основные прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>основными навыками применения современных информационных технологий, основных прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:</p> <p>современные информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности</p> <p>Умеет:</p> <p>использовать современные информационно-коммуникационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:</p> <p>различные современные информационно-коммуникационные технологии и полные требования информационной безопасности.</p> <p>Умеет:</p> <p>использовать различные современные информационно-коммуникационные технологии, различные прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>развитыми навыками применения современных информационных технологий, прикладных программных</p>

				средств при решении задач профессиональной деятельности
ПК-1/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основные методы работы с источниками научно-технической информации</p> <p>Умеет: работать с основными источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p> <p>Владеет: основными навыками изучения источников НТИ</p>	<p>Знает: методы работы с источниками научно-технической информации</p> <p>Умеет: работать с источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p> <p>Владеет: навыками изучения источников НТИ</p>	<p>Знает: различные методы работы с источниками научно-технической информации</p> <p>Умеет: систематически работать с источниками НТИ для освоения зарубежного и отечественного опыта</p> <p>Владеет: развитыми навыками изучения источников НТИ</p>
ПК-5/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основную номенклатуру технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: учитывать основные технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p> <p>Владеет: навыками определения основных технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>	<p>Знает: номенклатуру технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании</p> <p>Владеет: навыками определения технических и эксплуатационных параметров деталей и узлов изделий машиностроения</p>	<p>Знает: расширенную номенклатуру технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения</p> <p>Умеет: учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании в полном объеме</p> <p>Владеет: развитыми навыками определения технических и эксплуатационных параметров</p>

				деталей и узлов изделий машиностроения
ПК-6/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Умеет: использовать основные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеет: навыками использования основных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>Знает: стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Умеет: использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеет: навыками использования стандартных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>	<p>Знает: различные стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций</p> <p>Умеет: использовать расширенные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p> <p>Владеет: навыками использования профессиональных средств автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями</p>
ПК-7/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2.</p>	<p>Знает: основные правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и</p>	<p>Знает: правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и техни-</p>	<p>Знает: в полном объеме правила оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и</p>

	<p><i>программы практики</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Умеет: оформлять проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владет: основными навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>ческой документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Умеет: оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владет: навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Умеет: оформлять на высоком уровне законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Владет: развитыми навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
ПК-10/ завершающий	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p>	<p>Знает: основные методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: проводить анализ основных причин</p>	<p>Знает: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: проводить анализ причин нарушений технологических процессов в</p>	<p>Знает: различные методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет:</p>

	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеет: основными методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>	<p>машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеет: методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>	<p>проводить полный анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.</p> <p>Владеет: всеми методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и анализа причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разработки мероприятий по их предупреждению</p>
ПК-11/ завершающий	<p>1. <i>Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых</i></p>	<p>Знает: методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления. в неполном объеме.</p> <p>Умеет: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий. в неполном объеме.</p> <p>Владеет: основными навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.</p> <p>Умеет: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.</p> <p>Владеет: навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<p>Знает: в полном объеме методы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.</p> <p>Умеет: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий. в полном объеме.</p> <p>Владеет: развитыми навыками обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления; и контроля соблюдения технологиче-</p>

	<i>и нестандартных ситуациях</i>			ской дисциплины при изготовлении изделий
ПК-12/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основные методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств..</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств.</p>	<p>Знает: в полном объеме. методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств..</p>
		<p>Умеет: участвовать в разработке технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Умеет: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Умеет: в совершенстве разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p>
		<p>Владеет: основными навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Владеет: навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>Владеет: развитыми навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>
ПК-13/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество</p>	<p>Знает: основные методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудования.</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудования</p>	<p>Знает: в полном объеме. методы технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; процессы освоения вводимого оборудования</p>
		<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>

	<p><i>освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>участвовать в обеспечении технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>в совершенстве обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование</p>
		<p>Владеет:</p> <p>базовыми навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>	<p>Владеет:</p> <p>навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>	<p>Владеет:</p> <p>развитыми навыками технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; навыками освоения вводимое оборудование</p>
<p>ПК-14/ завершающий</p>	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Знает:</p> <p>базовую методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>Знает:</p> <p>с небольшими пробелами методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>Знает:</p> <p>в полном объеме. методику работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>
		<p>Умеет:</p> <p>выполнять основные работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и</p>	<p>Умеет:</p> <p>выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки</p>	<p>Умеет:</p> <p>в совершенстве выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой</p>

		наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
		Владеет: базовыми навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Владеет: навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Владеет: развитыми навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-15/ завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения,	Знает: основные методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования.	Знает: с небольшими пробелами методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования	Знает: в полном объеме. методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования
		Умеет: участвовать в проверке технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий	Умеет: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать технический осмотр и	Умеет: в совершенстве проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать

	<i>навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	ремонт оборудования	текущий ремонт оборудования	вызвать технический осмотр и текущий ремонт оборудования
		Владеет: базовыми навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования	Владеет: навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования	Владеет: развитыми навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации технического осмотра и текущего ремонта оборудования
ПК-17/ завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знает: наиболее применяемые основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Знает: основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Знает: в полном объеме. основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов, методики применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
		Умеет: участвовать в выборе основных и вспомогательных материалов и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Умеет: выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Умеет: в совершенстве выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
		Владеет:	Владеет:	Владеет:

		базовыми навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	развитыми навыками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-18/ завершающий	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p> <p><i>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	Знает: основные методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знает: с небольшими пробелами методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знает: в полном объеме. методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
		Умеет: применять основные методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Умеет: применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Умеет: в совершенстве применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
		Владеет: базовыми навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических по-	Владеет: навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических по-	Владеет: навыками по применению стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических по-

		казателей используемых материалов и готовых изделий	казателей используемых материалов и готовых изделий	зателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знает: основное метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Знает: в полном объеме. метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p>
		<p>Умеет: участвовать в организации метрологического обеспечения технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Умеет: организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Умеет: в совершенстве организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, применение типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: развитыми навыками метрологического обеспечения технологических процессов, к использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
ПК-22/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся</p>	<p>Знает: основные методики анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами методике анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Знает: в полном объеме. методику анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции и результатов деятельности производственных подразделений</p>
		<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>	<p>Умеет:</p>

	<p>знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>участвовать в проведении анализа и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>	<p>проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>	<p>в совершенстве проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Владеет: навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>Владеет: развитыми навыками проведения анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений</p>
<p>ПК-23/ завершающий</p>	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания,</p>	<p>Знает: основной перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знает: в полном объеме. перечень и состав работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, порядок организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.</p>

	<p><i>умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: участвовать в выполнении 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</p>	<p>Умеет: 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</p>	<p>Умеет: в совершенстве 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</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Владеет: развитыми навыками стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, и организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>
<p>ПК-26/ завершающий</p>	<p><i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</i></p>	<p>Знает: основной состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Знает: с небольшими пробелами состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Знает: в полном объеме. состав заявок на оборудование и запасные части, содержание технической документации на ремонт оборудования</p>

	<p>2. <i>Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p>3. <i>Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>Умеет: участвовать в составлении заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p>	<p>Умеет: составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p>	<p>Умеет: в совершенстве составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p>
		<p>Владеет: базовыми навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Владеет: навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования</p>	<p>Владеет: развитыми навыками составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации на ремонт оборудования</p>

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
ОК-6/ завершающий	Дневник практики. Характеристика руководителя практики от предприятия о способности работать в трудовом коллективе.
ОК-7/ основной	Дневник практики. Отчет о практике.
ОПК-3/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-5/ основной	Дневник практики. Отчет о практике. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-1/ завершающий	Отчет о практике. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-5/ завершающий	Дневник практики. Графические материалы к отчету. Раздел отчета о практике - <i>результаты анализа производственного (технологического) процесса, выполнения индивидуального задания</i> Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-6/ завершающий	Дневник практики. Разделы отчета о практике: - <i>анализ результатов изучения системы автоматизированного проектирования технологических процессов.</i> - <i>анализ технологического процесса изготовления типовой детали, ее служебного назначения и соответствия норм точности служебному назначению детали; разработка технологического процесса изготовления заданной детали, выбор организации производственного процесса; выбор технологических баз; роль первой операции; определение количества переходов по обработке поверхностей; расчет припусков, определение экономической эффективности производственного процесса</i> Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-7/ завершающий	Дневник практики. Разделы отчета о практике: - <i>разработка технологического процесса изготовления заданной детали, выбор организации производственного процесса; выбор технологических баз; роль первой операции; определение количества переходов по обработке поверхностей; расчет припусков, определение экономической эффективности производственного процесса</i> Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-10/ завершающий	Дневник практики. Разделы отчета о практике: – <i>разработка мероприятий по совершенствованию элементов технологического процесса изготовления одной из типовых деталей, оформление технологических карт и эскизов с применением профессиональных программных комплексов и информационных технологий.</i> Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия. Графические материалы к отчету.

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-11/основной	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>обеспечение технологичности изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</i> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от предприятия.</p> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ПК-12/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>разработка технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ПК-13/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>обеспечение технического оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; освоение вводимое оборудование</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-14/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции</i> - <i>проверка качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-15/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организовывать технический осмотр и текущий ремонт оборудования</i> <p>Графические материалы к отчету.</p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-17/ завершающий	<p>Дневник практики.</p> <p>Раздел отчета о практике:</p>

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
	<p>- <i>выбор основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применение прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-18/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>применение методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-19/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>метрологическое обеспечение технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-22/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализирование результатов деятельности производственных подразделений</i></p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-23/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>выполнение работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организация метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</i></p> <p>Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>
ПК-26/ завершающий	<p>Дневник практики. Раздел отчета о практике: - <i>составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт оборудования</i></p> <p>Графические материалы к отчету. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации</p>

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практикой по получению профессиональных умений и профессионального опыта, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация проводится во 2-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет, обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики в том числе на вопросы о практической подготовке	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

	(видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла		
--	---	--	--

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и традиционным оценкам

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

7. Кудряшов, Евгений Алексеевич. Основы технологии машиностроения [Текст] : [учебник для студентов вузов по направлениям "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)"] / Е. А. Кудряшов, И. М. Смирнов, Е. И. Яцун ; под ред. д-ра техн. наук, проф. Е. А. Кудряшова. - Старый Оскол : ТНТ, 2017. - 431 с.

8. Безъязычный, Вячеслав Феокистович. Основы технологии машиностроения [Текст] : учебник / В. Ф. Безъязычный. - Москва : Машиностроение, 2013. - 568 с.

9. Курсовое проектирование по технологии машиностроения [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / Е. А. Кудряшов [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 128 с.

Дополнительная учебная литература

10. Технологические процессы машиностроительного производства [Текст] : учебное пособие / В. А. Кузнецов [и др.]. - М. : Форум, 2010. - 528 с.

11. Технология машиностроения [Текст] : сборник задач и упражнений / В. И. Аверченков [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 288 с.

12. Технология машиностроения : учебник / Л. В. Лебедев [и др.]. - М. : Академия, 2006. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2291-7 : 271.00 р. - Текст : непосредственный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной системы Интернет.

4. <http://edu.ascon.ru/> - сайт образовательной программы компании «АСКОН»
5. <http://www.autodesk.ru/education> - сайт образовательного сообщества компании «AUTODESK».
6. <http://www.solidworks.ru/swr-academy/about-swr-academy/> - сайт SWR-академии компании «SOLID WORKS RUSSIA»

8 Перечень информационных технологий

7. Офисный пакет Libreoffice
8. Программный продукт КОМПАС 3D. Учебная лицензия
9. Программный продукт Вертикаль. Учебная лицензия
10. <http://www.lib.swsu.ru/> Электронная библиотека ЮЗГУ
11. <http://window.edu.ru/library> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
12. <http://www.biblioclub.ru> Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

- современного технологического оборудования, многооперационных станков с ЧПУ;

- оборудование для выполнения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий.

– средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, средств диагностики объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов

и средств анализа); средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий;

- стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования по моделированию изделий предприятия, профессиональных программных комплексов и информационных технологий (КОМПАС-3D, SolidWorks, AutoDesk Inventor)

- метрологического обеспечения производственных участков, современной измерительной техники: устройств, позволяющих осуществлять контроль параметров производственного (технологического) процесса;

Для проведения промежуточной аттестации **обучающихся по практике используется** следующее материально-техническое оборудование:

1. Компьютеры: Компьютерный класс на базе:

ПК Godwin/ SB 460 MNG3220/ iB85/ DDR3 16Gb (ПК Godwin + монитор жидкокристаллический ViewSonic/ LCD 23) /10,00

2. Экран Projecta ProScreet 183x240 MW. /1,00

3. Мультимедийный проектор EPSON MultiMedia Projector EB-X14H /1,00

4. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VLPMD-T2330/ 14"/ 1024МБ/ 160Gb/сумка/ проектор 5. inFocus IN24+ (39945,45) /1,00

6. Проектор LGRD-JT50 /1,00

7. Лицензионное программное обеспечение «КОМПАС-3D V17», «Вертикаль».

8. Оборудование, установленное в лабораториях кафедры:

Интерактивная доска ElitePanaboard UB-T780 (диагональ 77 дюймов, ультразвуковая

/ инфракрасная технология, 117x169 см (71630) /1,00

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендо-

ванных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторами, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего из- менения
	изме- ненных	заме- ненных	аннулиро- ванных	но- вых			

