Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»
Филиал в г.Ишимбае

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

_____А.Н. Елизарьев

«____» _____20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика)
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Технология машиностроения»
наименование направленности (профиля, специализации)

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

Ишимбай – 2022

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», направленность (профиль) «Технология машиностроения», утвержденный приказом Минобрнауки России от «17» августа 2020 г. № 1044.

– учебным планом ОПОП ВО 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», направленность (профиль) «Технология машиностроения», одобренным Ученым советом университета (протокол № ___ «___» _____2022г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», направленность (профиль) «Технология машиностроения», на заседании выпускающей кафедры *«Теории и технологии механообработки»* «21» февраля 2022 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой ТиТМ	_____ (подпись)	(П.Н. Чариков)
Разработчик программы	_____ (подпись)	(Рабочая .группа ППС)
Директор ФГБОУ ВО УГАТУ филиал в г.Ишимбае	_____ (подпись)	(М.Х. Гайсин)
Председатель научно-методического совета по УГСН _____	_____ (подпись)	(С.Р. Шехтман)
Начальник Отдела проектирования образовательных программ	_____ (подпись)	(Г.Т. Гарипова)

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью учебной практики (ознакомительная практика) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в областях и сферы профессиональной деятельности выпускников:

28 Производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств, разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).

1.2. Задачи практики

Тип задач учебной практики (ознакомительная практика): *производственно-технологический и проектно-конструкторский*.

Задачи учебной практики (ознакомительная практика) в основном определяются направленностью (профилем) программы бакалавриата, темами будущих курсовых проектов, работ и ВКР, вследствие чего практика предусматривает:

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за учебной практикой (ознакомительная практика).

Освоение современных производственных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области машиностроения.

Закрепление и творческое применение знаний по профилю «Технологии машиностроения»;

Анализ методов и определение основных путей более совершенного решения вопросов, включенных в содержание курсовых проектов и работ.

Подбор необходимого материала для выполнения разделов курсовых проектов, работ и ВКР.

Ознакомление с машиностроительным предприятием, его структурой, организацией работ на предприятии.

Ознакомление с основными видами технологических переделов и соответствующими технологическими процессами в области машиностроительного производства.

Получение представлений о работах, ведущихся в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства для обеспечения высокого качества выпускаемой продукции, ее безопасности и конкурентоспособности.

Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

Развитие и совершенствование навыков необходимых при:

- технологической подготовке производства изделий машиностроения низкой сложности;
- разработке и проектировании сложных конструкций, технологической оснастки и специального инструмента
- разработки и проектирования сложных конструкций, технологической оснастки и специального инструмента.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид практики – учебная

Тип практики – ознакомительная практика.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Ишимбай) и выездная (за пределами г. Ишимбай).

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

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, деятельность которых связана с вопросами технологии машиностроения и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы.

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 основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по учебной практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	**Знания:** Называет и описывает информацию, полученную из разных источников **Умения:** Показывает знания анализа и анализирует методики синтеза информации, полученной из разных источников **Владения:**

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Демонстрирует способности осуществлять анализ и синтез информации, полученной из разных источников
		УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	**Знания:** Называет и описывает решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации **Умения:** Показывает знания и анализирует методики решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации **Владения:** Демонстрирует способности решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
		УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода	**Знания:** Правильно приводит примеры, формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода **Умения:** Показывает знания, и правильно формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода **Владения:** Демонстрирует способности формулировать и аргументировать выводы и суждения с применением системного подхода
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	**Знания:** Называет и описывает цели, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты в рамках обозначенной проблемы и возможные сферы их применения **Умения:** Показывает знания целей, задач, актуальности, значимости, ожидаемых результатов в рамках обозначенной проблемы и возможные сферы их применения **Владения:** Демонстрирует способности выявлять в рамках обозначенной проблемы цели, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.2 Анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирает оптимальные из них, исходя из действующих правовых	**Знания:** Называет и описывает альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирает оптимальные из них, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **Умения:**

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Показывает знания анализа альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов и выбирает оптимальные из них, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений **Владения:** Демонстрирует способности осуществлять анализ альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов и выбирает оптимальные из них, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3 Представляет результат деятельности и планирует последовательность шагов для достижения запланированного результата	**Знания:** Называет и описывает результаты деятельности и планирует последовательность шагов для достижения запланированного результата **Умения:** Показывает знания и анализирует результаты деятельности и планирует последовательность шагов для достижения запланированного результата **Владения:** Демонстрирует способности осуществлять деятельность и планирование последовательности шагов для достижения запланированного результата
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует и контролирует свое время, применяет методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	**Знания:** Называет и описывает методику эффективного планирования и контроля времени, методы саморегуляции, саморазвития и самообучения **Умения:** Показывает знания о том как эффективно планировать и контролировать свое время, применяя методы саморегуляции, саморазвития и самообучения **Владения:** Демонстрирует способности эффективно планировать и контролировать свое время, применяя методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
		УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования	**Знания:** Называет и описывает приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования **Умения:** Показывает знания как определять приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования **Владения:** Демонстрирует способности определять приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			саморазвития на основе принципов образования
		УК-6.3 Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	**Знания:** Называет и описывает средства оценки своей деятельности, соотношения цели, способов и средств выполнения деятельности с её результатами **Умения:** Показывает знания по оценке своей деятельности, соотношению цели, способов и средств выполнения деятельности с её результатами **Владения:** Демонстрирует способности оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК-1.1 Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач	**Знания:** Называет и описывает методы экологической оценки проектных решений и инженерных задач **Умения:** Показывает знания методов экологической оценки проектных решений и инженерных задач **Владения:** Демонстрирует способности проводить экологическую оценку проектных решений и инженерных задач
		ОПК-1.2 Выполняет экономическую оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	**Знания:** Называет и описывает методы экономической оценки рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении **Умения:** Показывает знания методов экономической оценки рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении **Владения:** Демонстрирует способности выполнять экономическую оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	ОПК-8.1 Способен анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства	**Знания:** Называет и описывает варианты технологических процессов для машиностроительного производства **Умения:** Показывает знания технологических процессов машиностроительного производства **Владения:** Демонстрирует способности анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		ОПК-8.2 Прогнозирует последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств	**Знания:** Называет и описывает варианты решения проблем машиностроительных производств **Умения:** Показывает знания последствий вариантов решения проблем машиностроительных производств **Владения:** Демонстрирует способности прогнозировать последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств
		ОПК-8.3 Выбирает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности	**Знания:** Называет и описывает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности **Умения:** Показывает знания вариантов решения проблем на основе заданных критериев оптимальности **Владения:** Демонстрирует способности выбирать варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности
ПК-2	Способен участвовать в разработке программ и методик контроля физико-механических свойств и технологических показателей материалов, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами с целью выявлении причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения	ПК-2.1 Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств и технологических показателей материалов	**Знания:** Называет и описывает программы и методики контроля физико-механических свойств и технологических показателей материалов **Умения:** Показывает знания программ и методик контроля физико-механических свойств и технологических показателей материалов **Владения:** Демонстрирует способности выбирать программы и методики контроля физико-механических свойств и технологических показателей материалов
		ПК-2.2 Осуществляет обработку данных объективного контроля средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий	**Знания:** Называет и описывает средства технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий **Умения:** Показывает знания данных объективного контроля средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий **Владения:** Демонстрирует способности осуществлять обработку данных объективного контроля средств технологического оснащения,

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий
		ПК-2.3 Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий	**Знания:** Называет и описывает методику по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении **Умения:** Показывает знания основ по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий **Владения:** Демонстрирует способности Подготавливать предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий
ПК-5	Способен обеспечивать технологичность изделий в процессе их конструирования и изготовления, осуществлять контроль технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности и управление ими	ПК-5.1 Проводит анализ конструкции изделия на технологичность	**Знания:** Называет и описывает методику анализа конструкции изделия на технологичность **Умения:** Показывает знания методики анализа конструкции изделия на технологичность **Владения:** Демонстрирует способности проводить анализ конструкции изделия на технологичность
		ПК-5.2 Проводит анализ технических требований, предъявляемых к изделию	**Знания:** Называет и описывает технические требования, предъявляемые к изделию **Умения:** Показывает знания методики Проведения анализа технических требований, предъявляемых к изделию **Владения:** Демонстрирует способности проводить анализ технических требований, предъявляемых к изделию
		ПК-5.3 Определяет методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию	**Знания:** Называет и описывает методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию **Умения:** Показывает знания методов и способов контроля технических требований, предъявляемых к изделию **Владения:** Демонстрирует способности Определять методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Учебная практика (ознакомительная практика) входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) «Технология машиностроения».

Практика проходит:

- для очной формы обучения: II курс, 4 семестр, четыре недели;
- для заочной формы обучения: III курс, 6 семестр, четыре недели.

Объем учебной практики (ознакомительная практика), установленный учебным планом, – 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели (216 часов).

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации (при необходимости); подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 216 часов, работа обучающегося в иных формах – 207 часов.

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

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
Основной этап. Практическая подготовка обучающихся			207
1	Организационный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	207
2	Подготовительный этап	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Знакомство с содержанием деятельности профильной организации и проводимыми мероприятиями. Изучение нормативных правовых актов профильной организации (стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.).	

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
3	Производственный этап	*Этап практики предусматривает сбор, обработку и систематизацию материала по цехам заготовительного, механообрабатывающего, сборочного и вспомогательного производства в соответствии с заданием на практику.* *В рамках выполнения типового задания необходимо:* *– изучить структуру цеха, назначение и функции основных цеховых служб и отделов;* *– ознакомиться с применяемым оборудованием, приспособлениями и инструментами;* *– изучить структуру и организацию гибких производственных участков;* *– изучить организацию рабочего места и передовых методов труда;* *– ознакомиться с методами контроля качества выпускаемой продукции;* *– изучить технологические процессы изготовления детали или узла;* *– ознакомиться с методами определения режимов обработки и технологических норм времени на обработку.* *Студенты во время прохождения учебной практики знакомятся со всеми видами технологического передела, для чего они должны посетить различные цехи и/или производственные участки. В каждом производственном подразделении студенты должны собрать необходимую информацию, объем которой представлен в разделе 5.* *В рамках выполнения индивидуального задания предусматривается самостоятельное изучение технологии изготовления конкретной детали на всех этапах производства.* *В том случае, если студент выполняет исследовательскую работу на кафедре, тема индивидуального задания может иметь определенную специфику, учитывающую тематику, но не в ущерб теоретической и практической подготовке студента по основной образовательной программе.*	
Заключительный этап			9
1	Оформление документации, подготовка и сдача зачета	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. В зависимости от задания в отчете могут приводиться: – эскизы обрабатываемых деталей, заготовок, операционные эскизы; – анализ технологического процесса и применяемого оборудования, – эскизы узлов станков, приспособлений, режущих и мерительных инструментов; – расчеты, связанные с наладкой и настройкой станков; – расчет режимов резания; – рекомендации по совершенствованию технологии, конструкции; – анализ организации производства; – другие материалы, выполненные в соответствии с заданием на практику Подготовка графических материалов для отчета. Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении учебной практики (ознакомительная практика):

- дневник практики,
- отчет о практике.

Структура отчета о учебной практики (ознакомительная практика):

1) Титульный лист.
2) Бланк задания (выдает руководитель)
3) Копия Рабочий график (план) проведения практики обучающимися (выдает руководитель)
4) Табель прохождения практики (при необходимости)
5) Расписание лекций и экскурсий, проводимых по цехам и отделам предприятия (при наличии)
2) Содержание.
3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, на котором проходила практика.
4) Основная часть отчета.

Описание структуры цеха, назначения и функции основных цеховых служб и отделов (в зависимости от места прохождения практики).

Описание применяемого оборудования инструментального-технологического оснащения.

Описание организации рабочего места и передовых методов труда.

Описание мероприятий по технике безопасности и охране труда.

Описание методов контроля качества выпускаемой продукции.

Результаты проработки индивидуального задания (предусматривает изучение технологии изготовления детали на всех этапах производства в цехах):

В литейном цехе (по месту прохождения практики):
- эскиз отливки, материал и технические условия ее изготовления;
- процесс изготовления полуформ;
- состав формовочной и стержневой смеси и их физико-механические свойства;
- описание процесса заливки форм металлом;
- описание процесса выбивки отливок из форм, очистка и обрубка отливок;

В кузнечно-штамповочном цехе (по месту прохождения практики):
- эскиз поковки, материал, технические условия;
- описание метода получения заготовки;
- эскизы применяемого штампа;
- технология изготовления поковки;
- применяемые методы контроля качества поковок;
- описание отделочных операций;
- описание применяемого оборудования, средств механизации и автоматизации технологических процессов;

В термическом цехе (по месту прохождения практики):
- описание метода термообработки;
- описание технологии термообработки;
- применяемое оборудование и средств механизации и автоматизации;

В инструментальном цехе (по месту прохождения практики):
- описание режущих инструментов для обработки детали;
- правка и заточка режущего инструмента;
- применяемое оборудование и средства механизации и автоматизации;

В механическом цехе (по месту прохождения практики):
- описание технологии изготовления детали;
- применяемое оборудование и приспособления;
- режимы обработки и технологические нормы времени на обработку детали;

В сборочном цехе (по месту прохождения практики):

- описание способов выполнения различных соединений и сопряжений;
- оборудование для контроля качества выполнения сборочных операций;
- средства механизации и автоматизации сборочных процессов;
- испытание изделия.

При прохождении в ином месте или цехе провести аналогичный анализ.

Материалы исследования по вопросу (область исследования назначается руководителем или определяется в ходе прохождения практики) при необходимости.

5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
6) Список использованной литературы и источников.
7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

– 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.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – 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 ОПОП ВО *(указывается название этапа из п.6.1)*	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1 завершающий	Дневник практики. Отчет по практике.

	Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-2 Завершающий	Дневник практики. Отчет по практике. Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
УК-6 завершающий	Дневник практики. Отчет по практике. Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-1 завершающий	Дневник практики. Отчет по практике. Типовое задание № 1 по практической подготовке Провести анализ, дать экологическую оценку и оценить рациональность использования сырьевых и энергетических ресурсов технологического процесса Дать описание структуры цеха, назначения и функции основных цеховых служб и отделов с учетом проведенного анализа (в зависимости от места прохождения практики). Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ОПК-8 завершающий	Дневник практики. Отчет по практике. Типовое задание № 2 по практической подготовке Проанализировать варианты технологических процессов для машиностроительного производства, учитывая последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств, на основе заданных критериев оптимальности. Описать применяемое оборудование и технологическое оснащение. Описать организацию рабочего места и передовых методов труда. Описать мероприятия по технике безопасности и охране труда. Описать методы контроля качества выпускаемой продукции. Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-2 основной	Дневник практики. Отчет по практике. Типовое задание № 3 по практической подготовке Изучить физико-механические свойства и технологические показатели материала. Дать анализ средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
ПК-5 основной	Дневник практики. Отчет по практике. Типовое задание № 4 по практической подготовке Определить конструктивные особенности детали, с оценкой на технологичность Изучить и проанализировать технические требования, предъявляемые к детали Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.

6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая формирование компетенций, закрепленных за учебной практикой (ознакомительная практика), осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

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

Основная литература:

"Григорьев С. Н. Технология обработки концентрированными потоками энергии : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки ""Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств""] / С. Н. Григорьев, Е. В. Смоленцев, М. А. Волосова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 280 с. : ил.; 21 см. - (Тонкие наукоемкие технологии). Библиогр.: с. 276-277"

"Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0833-7. — Текст : электронный // Лань : электронно библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168974 . — Режим доступа: для авториз. пользователей"

"Ряковский, С. М. Управление человеческими ресурсами в авиационной промышленности : учебник / С. М. Ряковский, Н. В. Курлаев, С. А. Смирнов. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 559 с. — ISBN 978-5-7782-3407-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118514 . — Режим доступа: для авториз. пользователей."

"Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. —352 с. — ISBN 978-5-8114-1140-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —URL: https://e.lanbook.com/book/168901 . — Режим доступа: для авториз. пользователей."

Автоматизация технологических процессов и подготовки производства в машиностроении: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств] / П. М. Кузнецов, В. В. Борзенков, Н. П. Дьяконова и др.; под ред. П. М. Кузнецова. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 512 с. : ил.; 21 см

Быбин, А. А. Технологические процессы и инновации в машиностроении [Электронный ресурс] : [учебное пособие для студентов всех форм обучения, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 150700 «Машиностроение» и 222000 «Инноватика] / А. А. Быбин ; УГАТУ .— Электронные текстовые данные (1

файл: 2,79 МБ) .— Уфа : УГАТУ, 2013 .— Заглав. с титул. экрана .— Доступ по сети УГАТУ (чтение) .— Систем. требования: Adobe Reader .— <URL:http://www.library.ugatu.ac.ru//fulltxt-local/Bybin_Tekhnol_pots_i_innovats_v_mashin_2013.pdf>.

Инновационное проектирование цифрового производства в машиностроении [Электронный ресурс]: [лабораторный практикум] / С. Г. Селиванов [и др.]; ФГБОУ ВПО Уфимский государственный авиационный технический университет - Москва: Издательство «Инновационное машиностроение,2016http://www.library.ugatu.ac.ru//fulltxt-local/Lab_prak_innov_proek_tsifr_proiz_v_mash-stroenii_2016.pdf

Курсовое проектирование по технологии машиностроения : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / Л. В. Лебедев [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 424 с. : ил.; 21 см

Маталин А. А. Технология машиностроения : [учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 151001 направления подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / А. А. Маталин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Москва : Краснодар : ЛАНЬ, 2010. - 512 с. : ил.; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

Маталин, А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 512 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71755. — Загл. с экрана.

Медведева, С. А. Основы технической подготовки производства : учебное пособие / С. А. Медведева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2010. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/40759. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Мустаев, И. З. Теория инноваций [Электронный ресурс] : практикум / И. З. Мустаев, М. Б. Крупина ; ФГБОУ ВПО УГАТУ .— Учебное электронное издание .— Электронные текстовые данные (1 файл: 470 КБ) .— Уфа : УГАТУ, 2011 .— Заглавие с титул. экрана .— Доступ по сети УГАТУ (чтение) .— Adobe Reader .— <URL:http://www.library.ugatu.ac.ru//fulltxt-local/Prak_Teoriya_innovatsiy_Mustaev_2011.pdf>.

Суслов, А.Г. Наукоемкие технологии в машиностроении. [Электронный ресурс]: / А.Г. Суслов, Б.М. Базров, В.Ф. Безъязычный [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2012. — 528 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5795 —

Сысоев С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 352 с. : ил.; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

Технология машиностроения : [учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология машиностроения" направления подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / Л. В. Лебедев, А. А. Погонин, И. В. Шрубченко и др. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2008. - 528 с. : ил.; 21 см. - (Высшее профессиональное образование.. Машиностроение).

Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование : [учебное пособие для студентов вузов по машиностроительным специальностям] / М. Ф. Пашкевич [и др.]; под ред. М. Ф. Пашкевича. - Минск : Изд-во Гревцова, 2010. - 399, [1] с. : ил.; 21 см

Дополнительная литература:

"Справочник технолога-машиностроителя : в 2-х т. / под ред. А. М. Дальского, А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова, А. Г. Суслова. - 5-е изд., перераб и доп. - М. : Машиностроение-1, 2001-Т.2. / А. М. Дальский [и др.]. - М. : Машиностроение, 2001. - 944 с. : ил.; 24 см.

"Сухова, Н. А. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]: учебник для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 15.03.05

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов / Н. А. Сухова, С. Р. Шехтман; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ). — Электронные текстовые данные (1 файл: 7,27 МБ). — Уфа: УГАТУ, 2019. — Электронная версия печатной публикации. — Заглавие с титул. экрана. — Доступ из сети Интернет по логину и паролю. Анонимный доступ из корпоративной сети УГАТУ. — Систем. требования: Adobe Reader. — <URL: http://e-library.ufa rb.ru/dl/lib_net_r/Sukhova_N_A_Osn_berezh_proizv_2019.pdf"

Библиогр.: с. 927 (7 назв.)см. на сайте раздел ""ДИПЛОМНИКАМ"" или кликнете на URL-> ISBN 5-217-03085-2 "

Егоров, М.Е. Технология машиностроения : Учебник для вузов / М.Е.Егоров, В.И.Дементьев. В.Л.Дмитриев;Под ред.М.Е.Егорова .— 2-е изд.,доп. — М. : Высшая школа, 1976 .— 534с. ; 21см. — Список лит.:с.528 .— 1р.38к.

Инноватика: учебник для вузов / С.Г.Селиванов, М.Б. Гузаиров, А.А.Кутин. – М.: Машиностроение, 2013. - 640 с.

Ковшов А. Н.Технология машиностроения : [учебник для машиностроительных специальностей вузов] / А. Н. Ковшов. - Москва : Машиностроение, 1987. - 319 с. : ил.; 21см. см. на сайте раздел "ДИПЛОМНИКАМ" или кликнете на URL-> ISBN : 01,20

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, магистров 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и по специальности

Михайлов А. В. Основы проектирования технологических процессов машиностроительных производств : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / А. В. Михайлов, Д. А. Расторгуев, А. Г. Схиртладзе. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 336 с. : ил.; 21 см. - (Тонкие наукоемкие технологии).

Никитин А. Н.Технология сборки и автоматизация производства воздушно-реактивных двигателей : [учебник для студентов авиационных специальных вузов] / А. Н. Никитин, Г. З. Серебренников. - М. : Машиностроение, 1992. - 368 с. : ил.; 20 см. Библиогр.: с. 357-358 (21 назв.). - Предм. указ.: с. 359-362. ISBN 5-217-01336-2

Проектирование технологических процессов машиностроительных производств : [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / В. А. Тимирязев [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. - 384 с. : ил.; 24 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

Справочник технолога-машиностроителя : в 2-х т. / под ред. А. М. Дальского, А.

Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова, А. Г. Суслова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Машиностроение-1, 2001- Т. 1. / А. М. Дальский [и др.]. - 2001. - 912 с. : ил.; 24 см. Библиогр.: с. 901 (4 назв.) см. на сайте раздел "ДИПЛОМНИКАМ" или кликнете на URL->ISBN 5-217-03084-4

Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 150900 "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и 151000 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"] / В. И. Аверченков [и др.]; под общ. ред. В. И. Аверченкова, Е. А. Польского. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2009. - 288 с. : ил.; 21 см. - (Высшее образование).

Шехтман, С. Р. Техническая подготовка машиностроительного производства: практикум по дисциплинам "Организация и планирование машиностроительного производства", "Техническая подготовка машиностроительного производства" / С. Р. Шехтман, Н. А. Сухова; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ), Кафедра технологии машиностроения. — Электронные текстовые данные (1 файл: 1.21 МБ). — Уфа: УГАТУ, 2020. — Электронная версия печатной публикации. — Заглавие с титул. экрана. — Доступ из сети Интернет по логину и паролю. Анонимный доступ из корпоративной сети УГАТУ. — Систем. требования: Adobe Reader. — <URL:http://e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/SHekhtman_S_R_Tekhn_podg_mashin_proiz_2020.pdf>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт АО «МК «Витязь»» Режим доступа http://www.bolotohod.ru/
2. Сайт ООО «Газпром нефтехим Салават» Режим доступа http://salavat-neftekhim.gazprom.ru/
3. Сайт ПАО «АК ВНЗМ» Режим доступа http://www.vnzm.ru/
4. Сайт АО «ИНМАН» Режим доступа https://inman.ru/
5. Сайт ООО «Идельнефтемаш» Режим доступа http://www.oilmach.ru/
6. Официальные сайты других предприятий, назначенных базой для прохождения практики

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Полный перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) приведен в «Сведениях о реализации основной образовательной программы. Раздел 3. Материально-технические условия реализации образовательной программы».

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В качестве баз практик могут выступать предприятия и учреждения, осуществляющие производственную, инновационную или научно-исследовательскую

деятельность, в том числе базой учебной практики может быть УГАТУ.

Для осуществления практической подготовки обучающихся, в структурном подразделении университета (филиала), при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения лабораторий университета (филиала):

Учебная аудитория №13 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория метрологии и инновационных технологий.

Учебная аудитория №14 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория резания материалов и режущего инструмента

Учебная аудитория № 15 для проведения занятий семинарского типа и лабораторных работ (лаборатория металлорежущих станков и технологического оснащения). Лаборатория металлорежущих станков и технологического оснащения.

Учебная аудитория №44 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория сопротивления материалов.

Учебная аудитория №45 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория материаловедения и технологических процессов в машиностроении.

Полный перечень материально-технического обеспечения приведен в «Сведениях о реализации основной образовательной программы. Раздел 3. Материально-технические условия реализации образовательной программы».

Для осуществления практической подготовки обучающихся в профильной организации при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения профильных организаций, в которых она проводится:

– современная техника, оборудование, устройства, средства оснащения.

– программные продукты, используемые в области технология машиностроения.

Предприятия, учреждения и организации, с которыми заключен договор на проведение практики студентов: АО «МК «Витязь»; ООО «Газпром нефтехим Салават»; ПАО «АК ВНЗМ»; АО «ИНМАН»; ООО «Идельнефтемаш» и др.

Основным профильным предприятием является АО «МК «Витязь», практическая подготовка осуществляется в цехах, службах и в отделах структурных подразделений предприятия, а именно:

Цеха основного и вспомогательного производства:

Цех 109 – заготовительно-штамповочный. (Осуществляет: резку заготовки под штамповку; штамповку мелких деталей.)

Цех 112 – корпусной. (Осуществляет сварку мостов корпусных деталей изделий и т.д.)

Цех 121 – механо-сборочный. (Осуществляет обработку изделий и частичную сборку.)

Цех 122 – автоматно-револьверный. (Осуществляет резку заготовки из проката (болты, гайки), обработку тел вращения).

Цех 126 – гальвано-термический. (Осуществляет термообработку необходимых материалов и изделий).

Цех 131 – сборочный.

Цех 141 – сборочно-сварочный.

Цех 144 – отработки технологий

Цех 157 – опытно - экспериментальный.

Цех 166 – занимается ремонтом сварочных аппаратов, силовых щитков.

Цех 154 – инструментальный. (осуществляет: выполнение плановых заданий по всем технико-экономическим показателям; выпуск качественной продукции, организация без перебойного и комплектного обеспечения предприятия инструментом и технической оснасткой при наименьших затратах на их изготовление и ремонт)

Цех ремонтно-механический (осуществляет: ремонт и модернизацию оборудования, работу по повышению его надежности, профилактический ремонт оборудования.)

Службы и отделы

Служба главного конструктора (обеспечение конструкторской подготовки основного производства предприятия; обеспечение высокого технического уровня разрабатываемых конструкций изделий на основе последних достижений науки и техники.)

Служба главного технолога (внедрение новых прогрессивных технологий; совершенствование технологической подготовки производства.)

Отдел главного инженера (организация и техническое развитие предприятия, организация и совершенствование работ технических служб предприятия, обеспечивающих его жизнедеятельность и безопасное ведение работ).

Отдел технической подготовки и реконструкции производства.

Отдел инструментального производства (Обеспечение производственных подразделений предприятия инструментом и оснасткой).

Отдел главного механика. (эксплуатация и обеспечение работы оборудования, повышение его сменности, содержание в работоспособном состоянии на требуемом уровне точности. ведение плановых осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования).

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование: проектор, экран, доска, учебная мебель, компьютеры с выходом в сеть "Интернет".

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 рекомендованных 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 УГАТУ.

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, видеоувеличителями, 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-слабослышащих*: 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.