ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом и.о. ректора
от «17» июня 2022 г. № 77

Б2.О.01(У)
Учебная - ознакомительная практика

рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Специализация/профиль – Технология машиностроения
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Способ проведения практики –
Форма проведения практики –
Кафедра-разработчик программы – Автоматизация производственных процессов

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану – 108
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 68
(очная)

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в семестре:
очная форма обучения: 2 семестр

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1044.

Программу составил(и):

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов», протокол от «17» июня 2022 г. № 16

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент А.А. Александров

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цель практики	
1	ознакомление обучающихся с машиностроительными предприятиями, а также ремонтными предприятиями железнодорожного транспорта
1.2 Задачи практики	
1	изучение структуры предприятий, функций их подразделений и технического оснащения рабочих мест рабочих разных специальностей
2	выявление производственных проблем предприятий и нахождение основных направлений их решения
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности; – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками; – популяризация научных знаний среди обучающихся; – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества; – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологии профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 2. Практика / Обязательная часть
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.О.26 Материаловедение и технология конструкционных материалов
2	ФТД.01 Основы научных исследований
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.01 Философия
2	Б1.О.07 Математика
3	Б1.О.20 Система менеджмента качества
4	Б1.О.22 Теоретическая механика
5	Б1.О.35 Резание и режущий инструмент
6	Б1.О.39 Проектная деятельность в машиностроении
7	Б1.О.40 Проектирование машиностроительных участков и цехов
8	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
9	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1 Осуществляет рациональный выбор материала и способа изготовления машиностроительных изделий обеспечивающих требуемое качество, заданное количества при наименьших затратах общественного труда	Знать: материалы, используемые для производства на машиностроительных и ремонтных предприятиях
		Уметь: осуществлять рациональный выбор материала и способа получения заготовок для машиностроительных изделий при подготовке конструкторской документации на изделие машиностроения
		Владеть: навыками подбора необходимого материала при подготовке технической документации на изделие машиностроения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез естественнонаучных и общеинженерных знаний, применять системный подход при решении научных и технических задач	Знать: машиностроительные и ремонтные предприятия региона, перечень выпускаемой продукции, используемое оборудование и технологии
		Уметь: анализировать применяемые технологии на машиностроительных и ремонтных предприятиях региона
		Владеть: навыками поиска информации о предприятиях, используемых технологиях, оборудовании, выпускаемой продукции

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
1.0	**Раздел 1. Подготовительный этап.**				
1.1	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.	2	4		
2.0	**Раздел 2. Основной этап.**				
2.1	Прохождение экскурсий на машиностроительных и ремонтных предприятиях. Подготовка чертежей. Выполнение индивидуального задания.	2	84/68	ОПК-5.1 УК-1.5	
3.0	**Раздел 3. Подготовка отчета по практике.**				
3.1	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации. Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики.	2	20		
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	2			

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз.

		в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Лазарев, С. И. Геометрические основы проектной деятельности: практикум : учебное пособие / С. И. Лазарев, С. В. Ковалев, М. А. Кузнецов. — Тамбов : ТГТУ, 2020. — 82 с. — ISBN 978-5-8265-2279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/320258 (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Онлайн
6.1.1.2	Безик, В. А. Основы работы в САПР КОМПАС 3D : учебное пособие / В. А. Безик, А. Н. Васькин, А. В. Жиряков. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304163 (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Онлайн
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Технология машиностроения: методические рекомендации к выполнению практических работ : методические рекомендации / составитель М. В. Песин. — Пермь : ПНИПУ, 2020. — 77 с. — ISBN 978-5-398-02447-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/239744 (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Онлайн
6.1.2.2	Основы технологии машиностроения : методические рекомендации / составители Х. М. Рахимянов [и др.]. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118068 (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Александров А.А. Методические указания по прохождению практики Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств / А.А. Александров; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2022. – 10 с - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_3981_1482_2022_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v11, образовательная лицензия	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрены	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Б-301 для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: Специализированная мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Производственные помещения предприятий на местах прохождения практики, включающие станки и оборудование, применяемое в процессе изготовления и ремонта деталей и узлов машин. Помещения технологических отделов предприятий.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Письменный отчет о прохождении практики составляется по результатам самостоятельной работы обучающегося по изучению документов предприятия, организации, по анализу отдельных показателей их деятельности. В процессе составления и написания отчета руководитель практики проводит с обучающимися консультации, собеседования.

В последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.

В последний день практики обучающийся сдает руководителю практики от кафедры оригиналы документов или отправляет посредством электронной информационно-образовательной среды (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов:

– заполненная путевка;

– индивидуальное задание, согласованного с руководителем практики от профильной организации;

– аттестационный лист и отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося;

– отчет о прохождении практики.

Обучающийся по практике сдает дифференцированный зачет, который проходит в форме защиты представленного отчета. Оценка выставляется с учетом оценки качества написания отчета и ответов на вопросы, поставленных при защите отчета; также могут учитываться результаты тестирования по практике.

Практика завершается проведением итоговой конференции, в которой участвуют обучающиеся, преподаватели, руководители практики, специалисты производства

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в «Правилах оформления текстовых и графических документов. Нормоконтроль» в последней редакции

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе прохождения практики;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика. Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Практика «Учебная - ознакомительная практика» участвует в формировании компетенций:

ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1.0	**Раздел 1. Подготовительный этап**			
1.1	Текущий контроль	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.		
2.0	**Раздел 2. Основной этап**			
2.1	Текущий контроль	Прохождение экскурсий на машиностроительных и ремонтных предприятиях. Подготовка чертежей. Выполнение индивидуального задания.	ОПК-5.1 УК-1.5	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Отчет по практике (письменно)
3.0	**Раздел 3. Подготовка отчета по практике**			
3.1	Текущий контроль	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации. Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики.		Отчет по практике (письменно)
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой			Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**ПП – практическая подготовка

Описание показателей и критериев оценивания компетенций. Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся

поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету с оценкой

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.
Шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий

«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Тестирование

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

Отчет по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет: – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций

«хорошо»	Обучающийся: – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет: – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	Обучающийся: – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. Отчет: – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	Обучающийся: – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.2 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по практике содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по практике

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПП	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-5.1 УК-1.5	Прохождение экскурсий на машиностроительных и ремонтных предприятиях. Подготовка чертежей. Выполнение индивидуального задания.	Знания	17 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Умения	17 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Навыки	17 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
		Итого	81

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой практики.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой практики

1. Вид производственной деятельности предприятия, реализующей совокупность взаимосвязанных процессов, обеспечивающих полную технологическую готовность предприятия к производству новых изделий в соответствии с заданными технико-экономическими показателями это:

А) технологическая подготовка производства
Б) техническая подготовка производства
В) конструкторская подготовка производства
Г) конструкционная подготовка производства

2. Сколько процентов составляет удельный вес типовых технологических процессов в машиностроении?

А) 10-12%
Б) 20-32%
В) 50-62%
Г) 60-72%

3. Укажите основные компоненты гибкой автоматизированной производственной системы (ГАПС):

А) САПР деталей
Б) АСТПП
В) ГПС
Г) АСУП
Д) ДАРП

4. Укажите существующие формы организации ТПП на предприятии:

А) безмашинная
Б) механизированная
В) автоматизированная
Г) автоматическая

5. Какие принципы построения АСТПП являются ложными?

А) Принцип системного единства
Б) Принцип декомпозиции
В) Принцип композиции
Г) Принцип независимости
Д) Принцип зависимости

6. Что значит аббревиатура термин CALS-технологии?

А) непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий
Б) непрерывная информационная поддержка поставок и продаж изделий
В) непрерывная информационная поддержка поставок и отгрузок изделий
Г) непрерывная информационная поддержка поставок и утилизации изделий

7. Укажите составные части АСТПП:

А) организационное обеспечение

Б) лингвистическое обеспечение
В) математическое обеспечение
Г) физическое обеспечение

8. На каком уровне проектирования ТП осуществляется проектирование перехода:
А) на 1-м
Б) на 2-м
В) на 3-м
Г) на 4-м

9. Какое количество уровней проектирования выделяет метод синтеза проектирования технологических процессов (введите краткий ответ - слово в форме именительного падежа): четыре.

10. Что является частью ТП, характеризующаяся определенными методами обработки или точностью и шероховатостью поверхностей, достигаемыми на данном этапе (введите краткий ответ - слово в форме именительного падежа): этап.

11. Какую аббревиатуру имеет подсистема (одна из подсистем специального назначения) проектирования оснастки, инструмента, оборудования (введите краткий ответ - слово в форме именительного падежа): СТО.

12. Что вводится в базу данных на втором этапе назначения инструмента при автоматизированном проектировании технологического процесса, для каждого вида инструмента (введите краткий ответ - слово в форме именительного падежа): типоразмер (размер).

13. Установите соответствие между трудоемкостью технологической подготовки производства, по отношению к общей трудоемкости технического проекта, и серийностью производства:

А) 20-25%	1) единичное производство
Б) 50-55%	2) серийное производство
В) 60-70%	3) массовое

14. Установите соответствие между группами исходных данных для выбора приспособлений и данными, входящими в эти группы:

А) конструктивные признаки	1) форма и размер детали
Б) технологические признаки	2) модель оборудования, код операции, схема базирования
В) технико-экономические признаки	3) объем выпуска

15. Установить правильную последовательность действий при проектировании ТП в АСТПП:

А) адресация детали к комплексной детали (КД) и соответствующему УТП
Б) доработка найденного УТП до рабочего технологического процесса
В) оценка технологических процессов, полученных для заданной детали
Г) выбор оптимального рабочего ТП

16. Установить правильную последовательность действий при работе АСТПП:

А) создание технологического процесса
Б) создание технологической операции
В) создание технологического перехода
Г) создание рабочего хода

17. Какие системы предназначены для проектирования маршрутных, маршрутно-операционных и операционных технологических процессов
1 ГеММа-3D
(2) Автопроект
(3) ТехноПро
4 КОМПАС-3D

18. Информационные средства системы ТехноПро разделены на ……..взаимосвязанных базы данных
(1) четыре
2 три
3 пять

3.2 Задание на практику

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для прохождения практики.

Образец типового варианта задания на практику
«Прохождение экскурсий на машиностроительных и ремонтных предприятиях. Подготовка чертежей. Выполнение индивидуального задания.»

Задания:

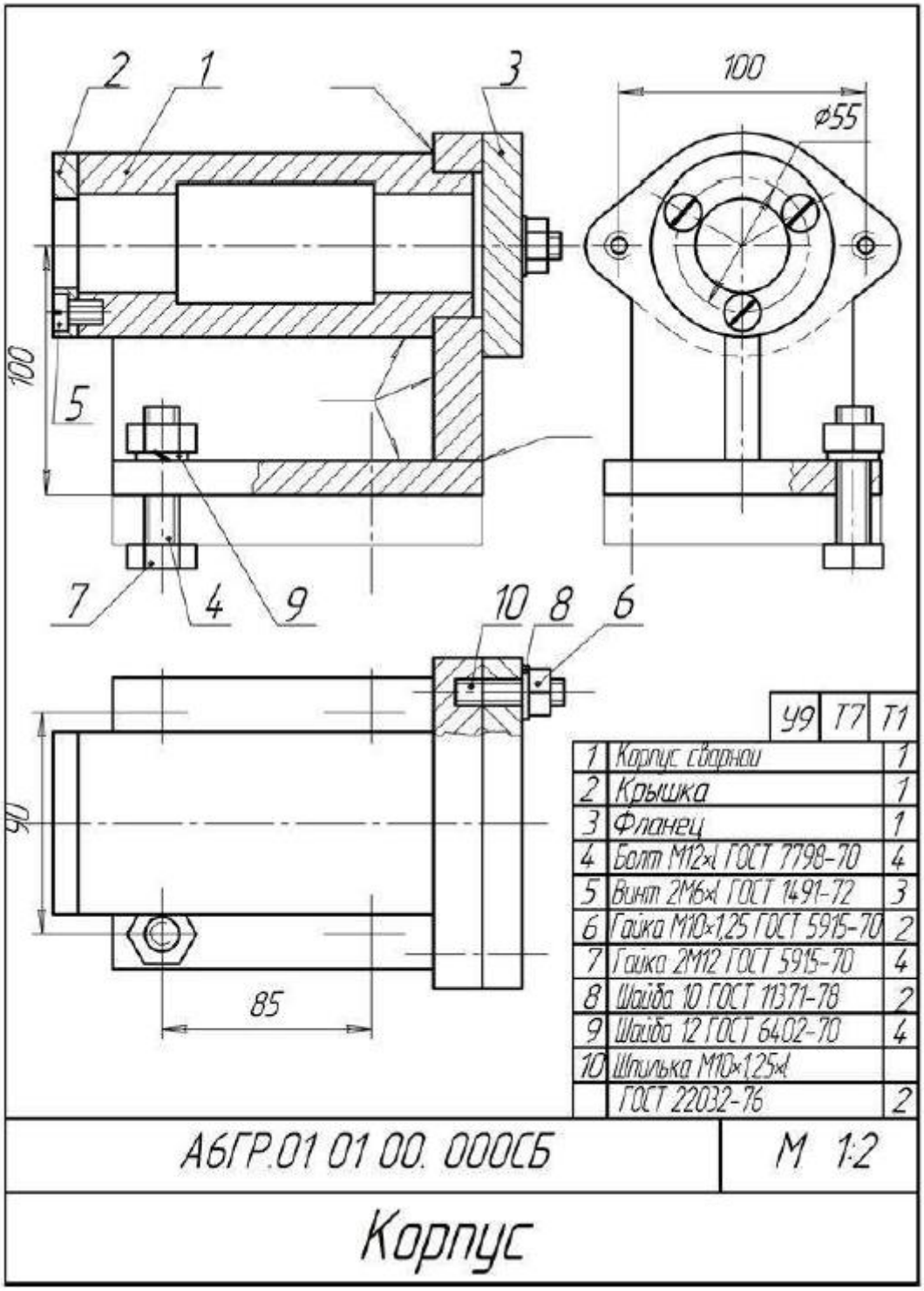
1. Ознакомление с производственными и ремонтными машино-, авиа- и приборостроительными предприятиями, а также предприятиями железнодорожного транспорта Иркутского региона. Изучение их структуры.

2. Изучение функций конструкторско-технологических подразделений предприятий.

3. Поиск и анализ производственных проблем подразделений предприятий, а также обобщенных вариантов решения производственных проблем применительно к конкретным предприятиям:

1. АО Иркутский релейный завод.
2. Иркутский завод тяжелого машиностроения
3. ООО «СпецТехМаш»
4. Корпорация «ИРКУТ»
5. АО «Иркутсккабель»
6. ВРК 2 «Иркутск-Сортировочный»
7. ТМХ-Сервис
8. СУАЛ Порошковая металлургия
9. ООО «Ангарск Монтажэнергоремонт»
10. АО "Восточно-Сибирский машиностроительный завод"

Сделать трехмерную модель деталей, сборку деталей, чертеж деталей, чертеж сборки.



Образец типового варианта задания на практику

«Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания. Получение отзыва руководителя практики от профильной организации. Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики.»

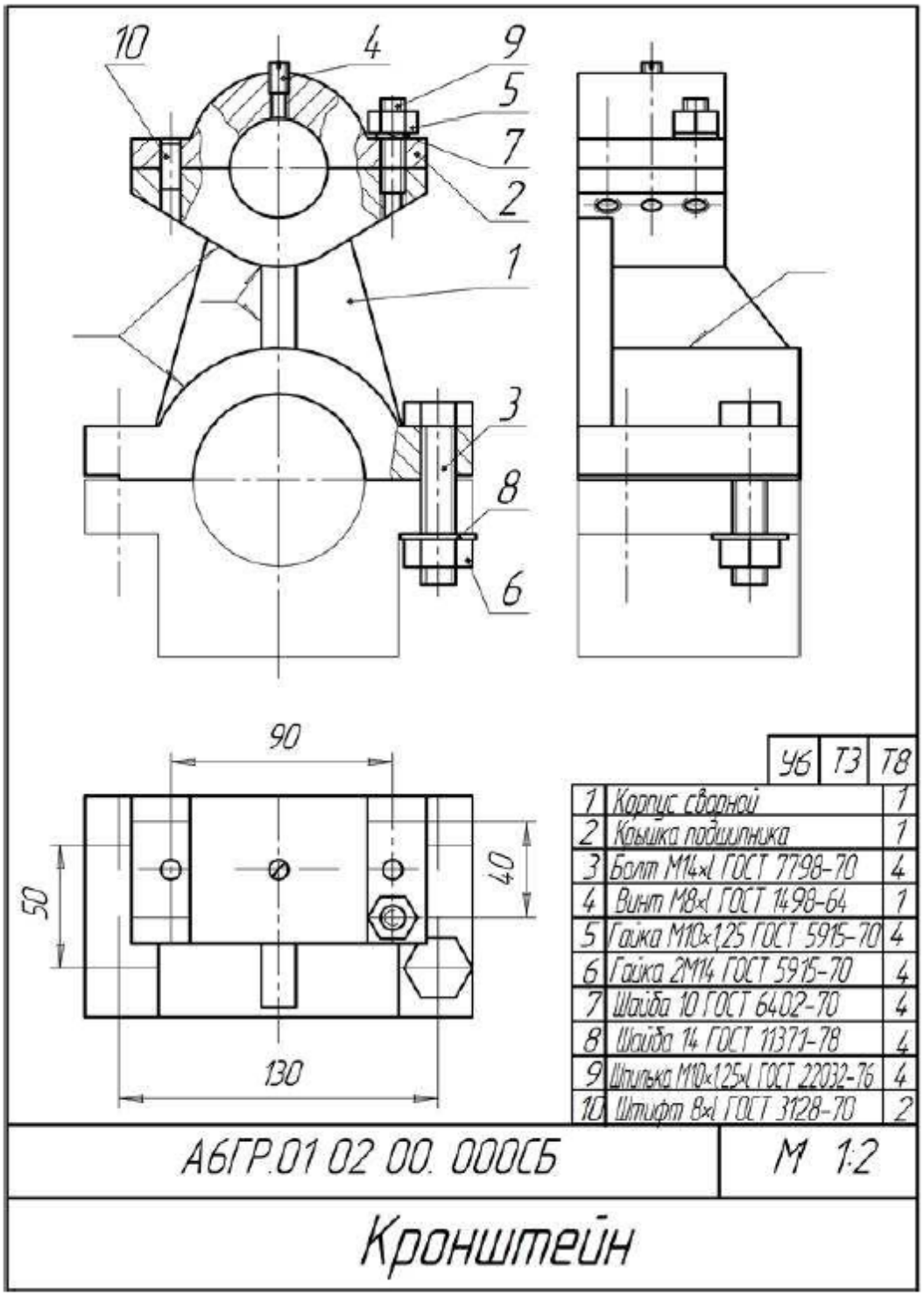
3.3 Перечень теоретических вопросов для защиты отчета по практике

1. Результаты поиска и анализа производственных проблем предприятий, а также обобщенных вариантов их решения применительно к конкретным предприятиям.
2. Результаты ознакомления с производственными и ремонтными машино-, авиа- и приборостроительными предприятиями, а также предприятиями железнодорожного транспорта Иркутского региона и их техническим оснащением.

3. Результаты изучения структуры предприятий и функций конструкторско-технологических подразделений предприятий.

3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету

Сделать трехмерную модель деталей, сборку деталей, чертеж деталей, чертеж сборки.



4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой практики.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончанию ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Отчет по практике	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложена в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Правилах оформления текстовых и графических документов. «Нормоконтроль» в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе устной защиты отчета по практике обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой и оценивания результатов обучения

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета базируется на средней оценке по практике по результатам текущего контроля, так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при прохождении практики. При проведении промежуточной аттестации преподаватель учитывает среднюю оценку по результатам текущего контроля, а также оценку при ответе на вопросы к отчету по практике. Для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Средний балл текущего контроля не менее 4,5. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,5 до 4,5. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите
«удовлетворительно»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,0 до 3,5 баллов. Имеются ошибки в оформлении отчета, логике изложения. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	Средний балл текущего контроля ниже 3,0. Обучающийся неспособен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество ошибок

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач.

Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой практики, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

Обучающиеся, не имеющие оценки по результатам хотя бы одного из заданий текущего контроля, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по практике случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.