МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра технических систем и робототехники

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
_____ Батухтин А.Г.
«13» 09 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))

для направления подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль – Технология машиностроения

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации
от «17» августа 2020г. № 1044

1. Цель и задачи Учебной практики (технологической (проектно-технологической))

Цель проведения практики закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение компетенций и навыков их практического применения в условиях реального производства, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами практики являются: - подготовка технически компетентного профессионала, обладающего углубленными теоретическими знаниями, полученными в ходе обучения, способного формировать и развивать практические навыки и компетенции;

- ознакомление с металлорежущим и другим оборудованием, применяемым в производстве;

- приобретение практических навыков работы на оборудовании;

- изучение специального оборудования и применяемой технологической оснастки, изучение применяемых прогрессивных технологии, участие в работе конструкторско-технологических подразделений предприятия;

- сбор материалов для последующего выполнения курсовых работ и проектов по специальным дисциплинам.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика**(технологической (проектно-технологической))**

Б.2.О.02 (У) относится к обязательной части блока Б.2 Практики. Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	УК-2	Правоведение Экономическая теория Экология Механика Учебная практика (ознакомительная)	Менеджмент Электротехника Производственная практика (проектно-технологическая) ГИА
2.	ОПК-5	Метрология и стандартизация	Основы технологии машиностроения Технологии машиностроения

			ГИА
3.	ПК-3	Оборудование машиностроительного производства	Организация создания и освоения новой техники Технологические основы сборочного производства Производственная практика (преддипломная) ГИА
4.	ПК-8	Материаловедение Технологические процессы в машиностроении	Проектирование машиностроительного производства Ремонт и восстановление машиностроительной продукции Экономика машиностроительного производства Экономика машиностроительного предприятия ГИА

3. Способы, формы и места проведения практики

Способ проведения практики - стационарная / выездная.

Форма проведения практики - непрерывная.

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) проводится на базе кафедры технологии металлов и конструирования и промышленных предприятий Забайкальского края. Учебная практика проводится в соответствии с программой практики.

Выбор мест прохождения практик для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом требований их доступности для данной категории обучающихся. В случае необходимости учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1**

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
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. Знает принципы разработки и управления проектами.	Знать: основные принципы разработки и управления проектами. Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач Владеть: навыками определять круг задач в рамках поставленной цели
	УК-2.2. Умеет ставить цели и сформулировать задачи, связанные с разработкой и реализацией проекта	Знать: круг задач в рамках поставленной цели Уметь: определять способы решения задач Владеть: навыками выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели
	УК-2.3. Владеет методиками разработки и управления проектом.	Знать: имеющиеся ресурсы и ограничения Уметь: определять имеющиеся ресурсы и ограничения Владеть: навыками использования имеющихся ресурсов и ограничений при разработке проектов
ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого	ОПК-5.1.Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при	Знать: основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий Уметь: использовать основные закономерности,

качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	наименьших затратах общественного труда	действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий Владеть: навыками использования основных закономерностей изготовления машиностроительных изделий требуемого качества при наименьших затратах труда
	ОПК-5.2.Умеет применять в процессе производства машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда основные закономерности процессов измерений, контроля, механической обработки, сборки	Знать: основные закономерности процессов измерений Уметь: применять в процессе производства измерения технических величин, контроля Владеть: базовыми знаниями о процессах контроля, механической обработки, сборки
	ОПК-5.3.Владеет навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знать: основные методы механической обработки деталей Уметь: дать характеристику применяемых в производстве технологических процессов Владеть: навыками конструирования машиностроительных изделий требуемого качества при наименьших затратах
ПК-3 Способен участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами.	ПК-3.1.Анализирует исходные данные для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства.	Знать: основы организации на машиностроительных производствах рабочих мест Уметь: проводить анализ исходных данных для разработки проектных решений Владеть: навыками технического оснащения рабочих мест
	ПК-3.2.Производит расчет количества основного и вспомогательного оборудования	Знать: типаж технологического оборудования Уметь: провести выбор

	технологического комплекса	основного и вспомогательного оборудования Владеть: методикой расчета количества оборудования
	ПК-3.3. Разрабатывает проектные решения по расстановке основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного производства.	Знать: понятие компоновки технологического комплекса механосборочного производства. Уметь: формулировать планировочные решения участков и цехов Владеть: информацией об управлении машиностроительными производствами.
	ПК-3.4.Формирует комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного производства.	Знать: виды технологической документации Уметь: проводить анализ технологической документации Владеть: информацией о выполнении планировочных решений комплекса механосборочного производства.
ПК-8Способен рационально использовать необходимые виды ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, методы их математических моделей.	ПК-8.1.Определяет технологические свойства конструкционных материалов деталей	Знать: виды конструкционных материалов Уметь: определять технологические свойства конструкционных материалов Владеть: навыками назначения марок материалов деталей исходя из назначения
	ПК-8.2.Выбирает типовые технологические процессы и технологические процессы-аналоги	Знать: понятие технологического процесса Уметь: анализировать технологический процесс Владеть: навыками анализа технологического процесса механической обработки детали
	ПК-8.3.Вывляет технические требования, предъявляемые к деталям	Знать: рекомендуемый перечень технических требований Уметь: проводить оценку технических требований Владеть: навыками

		составления технических требований
	ПК-8.4.Опрелеляет нормы расхода сырья, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей	Знать: марки материалов Уметь: определить номенклатуру применяемых материалов Владеть: навыками работы с нормативами расхода материалов и энергоносителей

5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики*	Виды учебной деятельности** на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем практики от университета (18час.)	УК-2
2.	Производственный	Изучение типажа металлорежущего и другого оборудования, применяемого в производстве, приобретение практических навыков обработки деталей, изучение специального оборудования и применяемой технологической оснастки, изучение применяемых прогрессивных технологии, участие в работе конструкторско-технологических подразделений предприятия, изучение применяемых методов контроля технологических параметров, приобретение навыков самостоятельной работы, в том числе на станочном оборудовании (36час.)	ОПК-5, ПК -3,8
3	Этап обработки и	Формирование представления	

	анализа полученной информации	о технологических и организационных связях между цехами основного и вспомогательного производства, применяемых технологических процессах, оборудовании, средствах автоматизации, используемых программных продуктах в подразделении для прохождения практики. Анализ организации производства, охраны труда и техники безопасности. Оценка достигнутого уровня закрепления теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения в университете, соответствующего приобретенным навыкам их практического применения в условиях промышленного предприятия (36 час.)	ОПК-5, ПК -3,8
4	Подготовка отчета по практике	Оформление отчета(18 час.)	УК-2,ОПК-5, ПК -3,8

6. Формы отчетности по практике

- **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1).

- **Отчет по практике**, которыйявляется документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации»,в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики**.**

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература*

8.1.1. Печатные издания

1. Гини, Э.Ч. Технология литейного производства. Специальные виды литья : учебник / Э.Ч. Гини, А.М. Зарубин, В.А. Рыбкин ; под ред. В.А. Рыбкина. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 352с. 10
2. Кондаков, А.И. Выбор заготовок в машиностроении : справочник / А.И. Кондаков, А.С. Васильев. – Москва : Машиностроение, 2007. – 560с. : ил.

3. 3.Астафьев, А.С. Технологические процессы в машиностроении: учеб. пособие / А.С. Астафьев.– Чита: ЧитГУ, 2007.– 115 с.
4. Грушева Н.Н. Проектирование машиностроительного производства (механосборочные участки и цеха) : учеб. пособие / Н.Н. Грушева. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 80 с. - ISBN 978-5-9293-0677-8

8.1.2 Издания из ЭБС

1.Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для академического бакалавриата / Р. Б. Марголит. — Москва. : Издательство Юрайт, 2017. — 413 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04273-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F91EE34A-6C41-4282-8E4C-0253D0C993EF.

8.2 Дополнительная литература*

8.2.1 Печатные издания

1. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства : учеб. пособие. Ч. 1 / А. С. Астафьев [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 205 с. - ISBN 978-5-9293-1304-2. - ISBN 978-5-9293-1303-5
2. Технологические процессы в машиностроении : учебник / Богодухов Станислав Иванович [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2011. - 624 с. - ISBN 978-5-94178-270-3

8.2.1 Издания из ЭБС

1.Технологические процессы в машиностроении: учебник для вузов [Электронный ресурс]: учеб. / С.И. Богодухов [и др.]. — Электрон.дан. — Москва: Машиностроение, 2009. — 640 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/763..

8.3 Ресурсы сети Интернет

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Библиотека технической литературы	http://listlib.narod.ru/
2	Российская национальная библиотека	http://www.nlr.ru/
3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://www.gpntb.ru/
4	Библиотека технической литературы	http://techlib.org
5	Библиотека Российской Академии наук	http://www.rasl.ru/
6	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. https://e.lanbook.com/ Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. https://www.biblio-online.ru/ Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. http://www.studentlibrary.ru/ Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. http://window.edu.ru Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования

5. https://dic.academic.ru/ Словари и энциклопедии

6. http://www.gpntb.ru/ Государственная публичная научно-техническая библиотека России

7. http://techlib.org Библиотека технической литературы

8. http://www.yugzone.ru/x/science-technical/ Книги по технике

9. http://techlibrary.ru/ Техническая библиотека

10. http://www.tehlit.ru/ ТехЛит.ру

9.2 Перечень программного обеспечения

1. ABBYY FineReader. Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно);
2. Foxit Reader Право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя
3. MS Office Standart 2013. Договор № 223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно). Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно);
4. АИБС "МегаПро". Договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно);
5. MS Windows 7. Договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно)
6. Аскон Компас-3D V15 Проектирование и конструирование в машиностроении. Договор № 223-807 от 30.12.2014 Внесена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных под номером 697 (срок действия – бессрочно)
7. СПС "Консультант Плюс" Договор от 31.10.2017 Внесена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных под номером 212 (срок действия - лицензия прекращает действие при выходе университета из «Программы информационной поддержки российской науки и образования», разработанной компанией «Консультант Плюс»)
8. Аскон Компас-3D LT Право использования программного обеспечения в учебных целях, предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (http://edu.ascon.ru/main/download/freeware/)Внесена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных под номером 697 (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

9. Mozilla Firefox Право использования программного обеспечения предоставляется по MPL лицензии (https://www.mozilla.org/ru/firefox/) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)

10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование помещений для проведения учебных занятий** и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Практика проходит на базе следующих организаций г. Читы согласно заключенным договорам: 1) АО «103 бронетанковый ремонтный завод». 2) АО«Завод горного оборудования» 3) », АО «Машзавод» 4) ООО «Ремонтно-механический завод»	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

При прохождении практики студенты руководствуются консультациями руководителя на всех этапа практики в соответствии с запланированными видами работ. Исходными документами являются программа практики и индивидуальный план прохождения производственной практики.

Рабочими документами на предприятии являются документы технологического, конструкторского отделов, отдела охраны труда. Для получения необходимых сведений студент имеет право обратиться к официально назначенным руководителям практики для получения необходимых разъяснений.

В период прохождения практики студент должен:

- выполнять производственные задания на занимаемом рабочем месте;
- вести дневник практики, в котором фиксировать виды выполняемых работ;
- совместно с руководителем практики выбрать объект производства (деталь) для последующего выполнения курсовых работ и проектов по специальным дисциплинам и ВКР;
- собрать необходимую документацию (чертеж детали, сборочный чертеж, технологический процесс механической обработки детали) для объекта производства
- изучить производство, в том числе применяемое оборудование объекта производства (в соответствии с индивидуальным заданием);
- подготовить отчет.

Разработчик: доцент Грушева Н.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «13» сентября 2021 г. № 1)

Зав. кафедрой_____ Лесков А.В.

13 сентября 2021 г.

Приложение 1

3. Оценка работы студента на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о работе студента

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики
от профильной организации_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заключение руководителя практики от кафедры о работе студента

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики
от кафедры __/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите_____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет _____
Кафедра _____

Дневник прохождения практики

по _____ практике

Студента _____курса_____ группы _____формы обучения

Направление подготовки (специальность) _____
Фамилия_____
Имя, отчество _____
Сроки практики_____

Руководитель практики от кафедры_____
_____
(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация:_____
_____
(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

«Утверждаю»

Зав.кафедрой_____

«____»_____ 20__ г.

1. Рабочий план проведения практики

Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении

2. Индивидуальное задание на практику

(составляется руководителем практики от кафедры)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики
от кафедры _____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 2

Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

в _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс___ Группа _____

Направления подготовки (специальности) _____
(шифр, наименование)

Руководитель практики от кафедры _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

г. Чита20_

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1*(Описание предприятия и т.д)*

1.1

1.2

2 (*Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1

2.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Приложение к ПП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения аттестации обучающихся

по Учебной практике (технологической (проектно-технологической))

для направления подготовки15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль – Технология машиностроения

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

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.

Компетенции	Показатели* (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			средство (промежуточная
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
УК- 2	Знать	основные принципы разработки и управления проектами.	круг задач в рамках поставленной цели	круг задач в рамках поставленной цели, имеющиеся ресурсы и ограничения ,	
	Уметь	выбирать оптимальные способы решения задач	определять способы решения задач	определять способы решения задач, определять имеющиеся ресурсы и ограничения	
	Владеть	навыками выбора оптимальных способов решения задач	навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели	навыками выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели и использования имеющихся ресурсов и ограничений при разработке проектов	
ОПК-5	Знать	основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий	основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий и процессов измерений	основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделий и основные методы механической обработки деталей	

	Уметь	использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий	использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий, применять в процессе производства измерения технических величин, контроля	дать характеристику применяемых в производстве технологических процессов	
	Владеть	навыками использования основных закономерностей изготовления машиностроительных изделий требуемого качества при наименьших затратах труда	навыками использования основных закономерностей изготовления машиностроительных изделий требуемого качества при наименьших затратах труда базовыми знаниями о процессах контроля, механической обработки, сборки	навыками использования основных закономерностей изготовления машиностроительных изделий требуемого качества при наименьших затратах труда, навыками конструирования машиностроительных изделий	
ПК-3	Знать	основы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, виды технологической документации	основы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, типаж технологического оборудования, виды технологической документации	типаж технологического оборудования, виды компоновки технологического комплекса механосборочного производства, виды технологической документации .	
	Уметь	проводить анализ исходных данных для разработки проектных решений, проводить анализ технологической документации	осуществлять выбор основного и вспомогательного оборудования, проводить анализ технологической документации	формулировать планировочные решения участков и цехов, проводить анализ технологической документации	

	Владеть	навыками технического оснащения рабочих мест	методикой расчета количества оборудования, информацией об управлении машиностроительными производствами.	информацией об управлении машиностроительными производствами, о выполнении планировочных решений комплекса механосборочного производства.	
ПК-8	Знать	виды конструкционных материалов	понятие технологического процесса	понятие технологического процесса, рекомендуемый перечень технических требований	
	Уметь	определять технологические свойства конструкционных материалов	анализировать технологический процесс	анализировать технологический процесс, проводить оценку технических требований	
	Владеть	навыками назначения марок материалов деталей исходя из назначения	навыками анализа технологического процесса механической обработки детали, навыками составления технических требований	навыками анализа технологического процесса механической обработки детали, навыками работы с нормативами расхода материалов и энергоносителей	

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

2.1. *Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой выполнения заданий на каждом этапе практике. Контролируемые разделы практики, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики**	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	УК-2	Тестирование по ТБ

2	Производственный	ОПК-5, ПК -3,8	Устный опрос
3	Этап обработки и анализа полученной информации	ОПК-5, ПК -3,8	Устный опрос
4	Подготовка отчета по практике	УК-2,ОПК-5, ПК -3,8	Отчет

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

Критерии и шкала оценивания устных ответов

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся даёт правильное и полное определение понятий; понимает материал, обосновывает свои суждения и приводит необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно
«хорошо»	Обучающийся даёт правильное определение понятий; понимает материал
«удовлетворительно»	Обучающийся даёт правильное определение основных понятий; понимает материал в целом, дает правильные ответы после наводящих вопросов
«неудовлетворительно»	Обучающийся не способен дать правильное определение основных понятий, не понимает материал

Критерии и шкала оценивания отчета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	– 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»	–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»	– 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»	– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема программы практики. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала.

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
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 Дневник: – заполнен в полном объеме и в соответствии с	Эталонный

	предъявляемыми требованиями;	
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 Дневник: – заполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями.	Стандартный
Удовлетвори-тельно	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 Дневник: – низкий уровень оформления документации по практике.	Пороговый
Не-удовлетворительно	Обучающийся: – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно	Компетенции не сформированы

	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 Дневник: – не оформлен в соответствии с требованиями	

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

3.1.* Оценочные средства текущего контроля успеваемости .

Примерные вопросы:

- современные информационные технологий, прикладные программные средства;
- рациональное использование ресурсов в машиностроительных производствах;
- рекомендации по выбору материалов для изготовления деталей;
- технологические процессы механической обработки;
- технологические процессы сборки;
- типаж основного металлорежущего оборудования ;
- номенклатура применяемого металлорежущего инструмента;
- номенклатура применяемого слесарно-сборочного инструмента;
- номенклатура применяемого контрольно-измерительного инструмента;
- контроль качества изготовления изделий;
- малоотходные машиностроительные технологии;
- энергосберегающие машиностроительные технологии;
- использование методов автоматизации технологических процессов;
- применяемые прогрессивные технологии;
- виды применяемой технологической оснастки;
- текстовые документы, входящие в состав конструкторской документации;
- текстовые документы, входящие в состав эксплуатационной документации;
- организация на производстве рабочих мест, их техническое оснащение.

Пример теста по охране труда

1 Вид инструктажа, проводимый с работниками при принятии их на работу:
- первичный
- вводный
- внеплановый
- целевой
2.Когда проводится целевой инструктаж по охране труда?
- при направлении на выполнение разовой или временной работы.
- при переводе работника из одного цеха в другой.
-при изменении технологии или после несчастного случая.
- после выхода из перерыва.
3.Вид инструктажа, проводимый с работниками на рабочем месте:
- повторный;
- вводный;
-первичный,
-внеплановый.

.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

К дифференцированному зачету обучающийся представляет:

1. Отчет, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики

2. Дневник, являющийся документом обучающегося во время прохождения практики, характеризующим и подтверждающим прохождение практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации; краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от организации. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру.

3. Доклад и презентация по итогам прохождения практики.

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

4.1.* Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов.

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов прохождения практики
Теоретические вопросы	Примерный перечень теоретических вопросов выдается на собрании, предшествующем прохождению практики. Оценка ответов проводится руководителем от университета во время консультаций.
Тесты по ТБ	Оценка результатов выполнения тестов, проводится во время консультаций с руководителем.

4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета

При определении уровня достижений обучающих на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

– даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;

– ответ логичен, доказателен;

– теоретические положения подкреплены примерами из практики;

– отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;

– дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.

– качественно и своевременно выполнены задания по практике

и т.д.

Руководитель по практике:

– пишет отзыв о выполнении обучающимся плана практики;

– заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

– выставляет оценку за выполнение программы практики;

– оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; дневник.

Компетенция	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Эталонный	Стандартн ый	Пороговый	Компетенция не освоена
УК-2	Способен определять				
ОПК-5	Способен использовать основные				
ПК-3	Способен участвовать				
ПК-8	Способен				