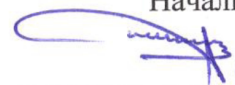


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМУ АлтГТУ

 Н. П. Щербаков

" 30 " 08 2018 г.

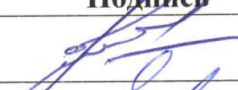
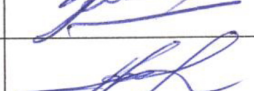
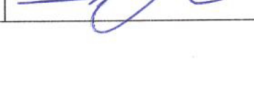
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Учебная практика
Тип	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Содержательная характеристика (наименование)	Учебная практика

Код и наименование направления подготовки (специальность):
15.03.01 – Машиностроение

Направленность (профиль, специализация):
Машины и технология литейного производства

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Зав. кафедрой МТиО	И.В. Марширов	
	Доцент	Е.В. Широков	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МТиО 01.09.2018 г., протокол №1	Зав. кафедрой МТиО	И.В. Марширов	
Согласовал	Декан (директор)	С.В. Ананьин	
	Руководитель ОПОП ВО	И.В. Марширов	
	Начальник ОПиТ	М.Н. Нохрина	

г. Барнаул

1 Цели учебной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение организационной структуры предприятия;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение форм производственных технологических процессов;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, и предоставления результатов проведенных практических исследований;
- приобретение некоторых или основных практических навыков в профессиональной деятельности.

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики 1 курс (2 семестр) являются:

в научно-исследовательской деятельности:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области заготовительного производства;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

в проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;

в производственно-технологической деятельности:

- изучение принципов организации рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- виды обслуживания технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- изучение особенностей контроля соблюдения экологической безопасности проведения работ;

3 Место учебной практики в структуре основной образовательной программы бакалавриата

3.1 Учебная практика относится к Блоку 2 «Практики, вариативная часть».

3.2 Перечень дисциплин:

Учебная практика базируется на ранее освоенных студентами дисциплинах:

- базовой части: «Информационные технологии», «Инженерная графика», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности».
- вариативной части: «Введение в специальность».

Учебная практика позволяет создать условия для приобретения профессиональных навыков, знаний и умений. Способствует аналитической работе студентов по сопоставлению приобретенных теоретических знаний с практикой конкретного производства. Способствует формированию общего представления о будущей производственной деятельности. Позволяет развить интерес студентов к выбранной специальности.

4 Типы, способы и формы проведения практики

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способы проведения практики – стационарная, выездная. Практика проводится в форме получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (заводская, лабораторная).

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

5 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в 2-м семестре на 1-м курсе бакалавриата. Продолжительность практики – 3 1/3 недели.

- Места проведения практики: промышленные предприятия, организации и фирмы Алтайского края и других регионов РФ, выпускающая кафедра и лаборатории вуза. Примеры предприятий – баз практик: ОАО «Алтайвагон», ОАО «БВРЗ», ОАО «Алтайский завод агрегатов», ОАО «Барнаульский станкостроительный завод», ОАО «Барнаултрансмаш», ОАО «НАПО им. В.П. Чкалова», ОАО «Ротор», ОАО «АНИТИМ», ООО «Техагрорегион», ООО «Сибэнергомаш-БКЗ», НПО «БЗКО», ОАО «БиКЗ», ОАО «Алтайталь», ОАО «Алтайгеомаш», ЗАО «Редукционно-охладительные установки», ООО «Барнаульский котельный завод» и др.

В период практики могут предусматриваться ознакомительные поездки студентов под руководством преподавателя на научно-технические выставки, а также посещение ведущих предприятий Сибирского федерального округа для освоения передового опыта работы.

Во избежание несчастных случаев на практике, студенты должны хорошо знать и неукоснительно выполнять правила техники безопасности. Для этого проводится инструктаж по технике безопасности с обязательной регистрацией в специальном журнале.

Для инвалидов I,II,III групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения учебной практики устанавливается университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Время проведения практики и ее продолжительность регламентируется УП и графиком учебного процесса.

6 Планируемые результаты обучения прохождения практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести практические навыки, умения и следующие профессиональные компетенции (ПК-1,12,14):

- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);
- способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12);
- способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК-14);

7 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 5 (пять) зачетных единиц.

7.1 Структура и содержание разделов учебной практики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура и содержание разделов учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов практики 1 курс (2 семестр)	Трудоём- кость в з.е.	Формы теку- щего контро- ля
1	Подготовительный этап	Выдача заданий, инструктаж по ТБ, оформление документов на практику	0,5	Запись в журнале
2	Ознакомительный этап	Лекции о предприятии, выпускаемой продукции, научно-технических разработках, экскурсии, инструктаж по ТБ на рабочем месте.	1	Запись в журнале
3	Самостоятельная работа студентов на практике	Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами, ЕСТПП, ЕСТД и ЕСКД	2	Раздел отчета, собеседование
4	Заключительный этап	Подготовка и защита отчёта	1,5	Защита отчёта
		Итого	5	

7.2 Содержание учебной практики

Основным содержанием практики является:

- изучение базового цеха и освоение технологического процесса получения литой заготовки и сварного изделия в конкретном цехе, начиная от поступления исходных материалов до выхода готовой продукции;
- знакомство с основным и вспомогательным технологическим оборудованием, с оснасткой, используемой в технологических процессах, с конструкторской и учебной документацией;
- освоение принятой в цехе методики разработки технологии изготовления отливок и сварных изделий и порядка проведения всех необходимых технологических расчетов.

Порядок прохождения практики.

В начале практики студенты совместно с руководителем от предприятия совершают экскурсии по предприятию с целью общего знакомства с его основными цехами и выпускаемой продукцией, службами, обзорную экскурсию по базовому цеху и его отделениям. Экскурсии проводятся для группы студентов не более 10 человек. График экскурсий составляется руководителем практики от ВУЗа и согласовывается с руководством завода.

Примерный перечень экскурсий по предприятию и распределение времени, отводимое на их проведение:

- знакомство с историей завода и перспективами развития предприятия – 1 день;
- центральная заводская лаборатория, вычислительный центр – 1 день;
- службы учебной подготовки производства – 1 день.

Рекомендуемая тематика экскурсий по базовому предприятию:

- склады готовой продукции;
- склады исходных материалов;
- основные производственные отделения и участки базового цеха;
- отделение термообработки;
- технологическое бюро;
- конструкторское бюро.

В период практики с целью более подробного ознакомления студентов с отделениями цеха и последующего составления отчета руководителями от завода и ВУЗа могут организовываться лекции специалистов по следующей примерной тематике:

1. Особенности технологий, используемых на предприятии.
2. Виды сплавов, используемых на заводе и особенности их производства.
3. Состояние и перспективы совершенствования применяемого оборудования.
4. Перспективы улучшения применяемых в цехе технологий.
5. Особенности работы применяемого оборудования.
6. Организация транспортных потоков в цехе.
7. Оборудование для систем автоматизации и контроля параметров технологических процессов используемых в цехе.
8. Система контроля качества выпускаемой продукции.

Кроме того, в период практики выпускающей кафедрой могут организовываться консультационные занятия со студентами на базе учебных лабораторий ВУЗа и филиалов кафедры на предприятиях.

Студенты ведут самостоятельную работу с учебной и технической литературой.

В случае прохождения практики на рабочем месте студент должен совмещать теоретические занятия и сбор данных для отчета по практике с выполнением обязанностей, соответствующих должности, которую он занимает.

Вначале со студентами проводится вводное занятие, посвященное правилам внутреннего распорядка, технике безопасности, режиму работы завода. Только после этого студенты допускаются в цеха завода.

Во время прохождения учебной практики студент должен:

- строго соблюдать пропускной режим, правила охраны труда и техники безопасности, правила внутреннего распорядка;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- по окончании практики представить руководителю от предприятия выполненный отчет для получения отзыва.

Во время прохождения практики студент обязан:

7.3 Ознакомиться:

- со структурой предприятия, видами выпускаемой продукции, организацией управления производством и технико-экономическими показателями цеха;
- с взаимосвязью отделений цеха и рациональной организацией технологических и грузовых потоков;
- с основными вредными факторами производства, правилами техники безопасности, средствами индивидуальной защиты;
- с особенностями работы технологического оборудования;
- с транспортировкой, хранением и подготовкой материалов, используемых в технологическом цикле;
- с системой контроля качества выпускаемой продукции.

7.4 Изучить:

- технологический цикл получения литой заготовки или сварного изделия в цехе;
- методику разработки технологии изготовления изделий;
- порядок проведения технологических расчетов;
- принятую в цехе систему проектирования и изготовления технологической оснастки;
- основные транспортные потоки цеха и размещение оборудования в нем;
- перечень применяемых исходных материалов;
- технику безопасности на предприятии, в цехе, на участке;
- основные вредные факторы в цехе, мероприятия по охране труда, средства индивидуальной защиты.

7.5 Выполнить следующие виды работ:

1. Ознакомиться с местом прохождения практики.
2. Освоить технологический процесс и этапы его проектирования.
3. Ознакомиться с оборудованием базового цеха.

7.6 Собрать материал для подготовки отчета по практике.

Сведения, полученные при прохождении практики, студент фиксирует в отчете по учебной практике. В отчете приводятся конспекты лекций, содержание экскурсий. Отчет по учебной практике выполняется студентом в печатном виде в соответствии с требованиями СТП, чертежи, эскизы и графики выполняются в соответствии с требованиями ЕСКД карандашом или методами компьютерной графики.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Подробное описание работы конкретного отделения или участка базового цеха и используемого технологического оборудования.
2. Порядок разработки технологии изготовления изделия.
3. Этапы конструирования литейной оснастки.
4. Этапы подготовки исходных материалов и используемое для этих целей оборудование.
5. Этапы подготовки основных и вспомогательных материалов и используемое для этих целей оборудование.
6. Восстановление свойств применяемых материалов в цехе.
7. Техника безопасности в цехе.
8. Экологичность применяемых технологий.

По окончании практики студент должен подготовить отчет, оформленный в соответствии с ЕСТД, в установленный срок: не позднее одной недели после окончания практики.

В отчете следует представить материалы, полученные в ходе прохождения практики.

Структура отчета:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Описание предприятия, выпускаемой продукции.
- Описание профильного подразделения базы практики (цеха, участка, технологического бюро, конструкторского бюро, исследовательской лаборатории).
- Описание объекта работы (технологический процесс, единица оборудования - по указанию руководителя практики).
- Отчёт о выполнении индивидуального задания.
- Список использованных информационных источников.
- Приложения (при необходимости).

Отчет выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 3.1102 и ЕСТД на одной стороне листа белой бумаги стандартного формата и выполняется на компьютере. Эскизы и схемы выполняются в карандаше или методами компьютерной графики, формат А4.

Листы отчета должны быть пронумерованы и сброшюрованы вместе с эскизами и схемами.

Объем отчета должен быть 15-20 стр. машинописного текста.

По результатам сдачи отчёта руководителю по практике студент получает зачет с оценкой. Итоги практики рассматриваются и утверждаются на заседании кафедры.

8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Во время прохождения практики студенты используют научный поиск материалов в учебной, справочной, научно-технической литературе; интернет-ресурсы для изучения технологических процессов и оборудования, рекламные ролики с международных выставок. Проводится анализ брака и качества получения отливок и сварных изделий.

При этом широко применяется различная вычислительная техника и программное обеспечение (КОМПАС, INVENTOR, AutoCAD, LVMFlow, ПОЛИГОН).

Для формирования профессиональных и общекультурных компетенций выпускников программы «Машиностроение» могут быть использованы развивающие проблемно-ориентированные технологии с приоритетом самостоятельной работы студентов при выполнении различных видов работ на практике. Развивающие проблемно-ориентированные технологии направлены на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности проблемно мыслить, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения при возникновении в технологических процессах при производстве отливок отклонений от регламентированных условий и состояний. Для целенаправленного и эффективного формирования запланированных компетенций у обучающихся выбраны следующие методы активизации видов работ в период практики:

1. Методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Internet-ресурсам с целью расширения информационного поля по изучаемому технологическому процессу, повышения скорости обработки и передачи информации, удобства ее преобразования и структурирования.
2. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера (руководителя с предприятия, наставника и т.д.), направленная на решение общей учебной задачи синергетическим сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий.
3. Case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место на практике в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших технологических решений. Опережающая самостоятельная работа – самостоятельное изучение студентами материала по изучаемому технологическому процессу до начала практики.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в процессе учебной практики

В учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике входят: индивидуальное задание на практику, программа учебной практики, методические указания по проведению учебных и производственных практик, методические указания по теоретическим дисциплинам учебного плана, используемые на практике.

Кроме этого, осуществляется свободный доступ практикантов к библиотечным фондам и электронным базам данных АлтГТУ по разделам, соответствующим программе учебной практики.

На период практики назначаются руководители практики от университета и предприятия, отвечающие за своевременное решение вопросов, возникающих в процессе самостоятельной работы студентов.

На заключительном этапе студент самостоятельно составляет отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием и действующими требованиями к технической документации.

10 Формы промежуточной аттестации по итогам практики

По окончании практики студент составляет письменный отчёт и сдает его в установленные сроки руководителю от университета вместе с календарным планом, подписанным руководителем от организации.

В основу правил оформления отчета должны быть положены документы ЕСКД. Оформление отчета по практике выполняется в соответствии с требованиями СТО АлтГТУ 12570 «Общие требования к текстовым, графическим и программным документам».

Отчёт по практике студент защищает комиссии, назначаемой заведующим кафедрой, в состав которой обязательно входят руководитель практики от вуза и, по возможности, представитель базы практики.

При проведении защиты используется фонд оценочных средств, содержащийся в программе практики. К защите допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт о практике в соответствии с требованиями СТО АлтГТУ 12330 и программы практики.

Защита отчёта о практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается проведение защиты в более поздние сроки, но не позднее последнего дня семестра, в котором заканчивается практика.

Студентам, успешно защитившим отчёт о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется зачет с оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов с учётом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, результатов защиты.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от учёбы время. Если студент не защитил отчёт, в ведомости выставляется «неудовлетворительно». Комиссия принимает решение о возможности повторной защиты и её дате и сообщает о своём решении в деканат. Для студентов, не выполнивших программу практики по неуважительной причине, её повторное прохождение осуществляется с разрешения проректора по учебной работе. При наличии разрешения, практика реализуется в свободное от учёбы время. Студент, не прошедший промежуточную аттестацию по практике в установленные сроки, считается имеющим академическую задолженность.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой по окончании этапа прохождения практики (см. Приложение В «Фонд оценочных средств промежуточной аттестации, обучающихся по учебной практике»)

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров / М.Ф. Шкляр. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰», 2017. – 208 с. – Доступ из ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

2. Гини, Э.Ч. Технология литейного производства. Специальные виды литья: Учебник / Э.Ч. Гини, А.М. Зарубин, В.А. Рыбкин. – Москва: Академия, 2005. – 351 с. (30 экз.)

3. Технология конструкционных материалов: учебное пособие [по направлениям и специальностям в области инженерного дела, технологии и технических наук] / Ю. А. Кряжев [и др.]; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. - 129 с. : ил. - Библиогр.: с. 127-129

Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tm/Kryazhev_tkm.pdf

Дополнительная литература

4. Чернышов, Е.А. Литейные дефекты. Причины образования. Способы предупреждения и исправления: учебное пособие /Е.А. Чернышов, А.И. Евстигнеев, А.А. Евлампиев. – Москва: Машиностроение, 2008. – 282 с. – Доступ из ЭБС «Лань».

5. Технология литейного производства. Литье в песчаные формы: учебник для вузов / [А. П. Трухов и др.] ; под ред. А. П. Трухова. – Москва : Академия, 2005. – 523 с. [10 экз.].

6. Производство стальных отливок : учебник для вузов / Л.Я. Козлов [и др.] ; под ред. Л.Я. Козлова – Москва: МИСИС, 2005. – 350 с. [20 экз.].

7. Болдин, А.Н. Инженерная экология литейного производства: учеб. пособие / А.Н. Болдин, А.И. Яковлев, С.Д. Тепляков. – Москва: Машиностроение, 2010. – 352 с. – Доступ из ЭБС «Лань».

Программное обеспечение

8. LibreOffice – Пакет офисных программ

Интернет-ресурсы

9. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru/ru>

10. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: <https://www.prilib.ru/>

11. Электронная библиотека образовательных ресурсов Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова: <http://elib.altstu.ru/elib/main.htm>

12. Научно-техническая библиотека Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова: <http://astulib.secna.ru/>

12. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническим обеспечением проведения учебной практики являются:

- лаборатории кафедры, компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, интернет);
- базовые предприятия с современными видами оборудования, инструментов и технологической оснасткой;
- лаборатории и отделы предприятий, оборудованные современными измерительными приборами, аппаратурой, средствами программного обеспечения.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственно-технологических работ.

Программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 15.03.01 Машиностроение.

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма титульного листа отчёта о практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова» (АлтГТУ)

Факультет специальных технологий
наименование подразделения

Кафедра _____
наименование кафедры

Отчёт защищён с оценкой _____
« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель от _____ вуза
_____ / _____ /
подпись *Ф.И.О.*

ОТЧЁТ

О _____
наименование вида практики

на _____
наименование организации

Студент гр. _____
индекс группы *подпись* *Ф.И.О.*

Руководитель от
организации _____
подпись *Ф.И.О.*

Руководитель от
университета _____
подпись *Ф.И.О.*

Барнаул 201_

Приложение Б
Форма задания по практике

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Кафедра «Машиностроительные технологии и оборудование»

Индивидуальное задание

на учебную практику
студенту 1 курса Иванову П.Н. группы МС-82

Профильная организация: АО «АЗА»
Сроки практики: 24.06.2018 г. - 11.07.2018 г.

Тема: «Этапы конструирования литейной оснастки»

Рабочий график (план) проведения практики:

№ п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1.	Получить индивидуальное задание на практику. Пройти инструктаж по ТБ. Провести обзор особенностей производственных процессов и определить степень соответствия реальных процессов аналогичным процессам, используемым за рубежом. Подготовить схематичный, графический и табличный материал для изучения основных технологических операций получения заготовок.	1 неделя	Формирование компетенций: ПК-1 – способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
2.	Оценить технологичность получаемых заготовок и процессов, используемых для их изготовления. Систематизировать весь подготовленный схематичный, графический и табличный материал для проведения анализа технологичности изготовления конкретного изделия с использованием современных инструментальных средств. Согласовать с руководителем практики свои предложения о возможной оптимизации технологического процесса изготовления конкретного изделия.	2 неделя	ПК-12 – способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств; ПК-14 – способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
3.	Оформление и защита отчета о практике, в котором представить описание основных технологических процессов литья,ковки,штамповки, сварки с анализом, выводами и предложениями о возможности улучшения процессов изготовления конкретного изделия.	3 неделя	

Руководитель практики от университета _____ Широков Е.В., доцент
(подпись)

Руководитель практики от
профильной организации _____ Дегтярев В.И., начальник отдела
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ Иванов П.Н.
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

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

Код контролируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
	знать	уметь	владеть			
ПК-1 - способность к систематическому изучению научно - технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	методы получения научно - технической информации по профилю подготовки	систематизировать источники информации по соответствующему профилю	навыками систематизации научно - технической информации	НАЧАЛЬНЫЙ	Зачет с оценкой	Комплект контролируемых материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-12 - способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	технологическую и производственную документацию, современные инструментальные средства	разрабатывать технологическую и производственную документацию	навыками разработки учебной и производственной документации современными средствами	НАЧАЛЬНЫЙ	Зачет с оценкой	Комплект контролируемых материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-14 - способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	процессы: доводки и освоения производственных технологий, монтажа, наладки образцов выпускаемой продукции	работать по доводке, монтажу, наладке узлов и деталей выпускаемой продукции	навыками работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки новой продукции, наладке и сдаче выпускаемой продукции	БАЗОВЫЙ	Зачет с оценкой	Комплект контролируемых материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

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

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 1 «Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы» программы учебной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по учебной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику	75-100	<i>Отлично</i>
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики	50-74	<i>хорошо</i>
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики существенные критические имеются замечания.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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.

Контрольные вопросы, позволяющие оценить степень сформированности компетенций по практике:

ПК-1 - способность к систематическому изучению научно - технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (на основе конкретного вида деятельности и места проведения практики) :

- источники научно-технической информации;
- основные этапы работы с научно-технической литературой;
- основные этапы систематизации научно-технических материалов;
- учетно-регистрационная библиография;
- общие правила чтения научно-технической литературы;
- правила пользования электронными источниками информации.

ПК-12 - способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (на основе конкретного вида деятельности и места проведения практики) :

- виды учебной документации;

- перечислите виды производственной документации;
- приведите пример учебной документации;
- приведите пример производственной документации;
- современные инструментальные средства при разработке производственной документации;
- современные инструментальные средства при разработке учебной документации;

ПК-14 - способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.

- этапы доводки технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- этапы проверки качества монтажа при испытаниях новых образцов изделий;
- этапы проверки качества наладки при испытаниях новых образцов изделий;
- этапы проверки качества монтажа узлов и деталей выпускаемой продукции;
- этапы проверки качества наладки узлов и деталей выпускаемой продукции;
- этапы доводки технологических процессов в ходе производства узлов и деталей выпускаемой продукции;
- отличие этапов доводки технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции от уже выпускаемой;
- отличие этапов проверки качества монтажа при испытаниях новой продукции от уже выпускаемой;
- отличие этапов качества наладки новой продукции от уже выпускаемой;
- этапы сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий;
- этапы сдачи в эксплуатацию узлов и деталей выпускаемой продукции;
- отличие этапов сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий от уже выпускаемых;

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами:

СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных: средств образовательной программы. Общие сведения,

СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики;

СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов;

СК ОПД 01-19-2018 Положение о модульно-рейтинговой системе квалитетрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.