

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра технологических машин и технологии машиностроения

Программа практики

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

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

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы

Направленность (профиль) – «Автомобиле- и тракторостроение»

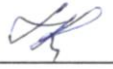
Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216 ч)

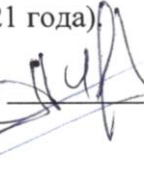
г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: доцент, к.т.н.  /В.В. Илюшин/

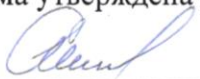
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Технологических машин и технологии машиностроения (протокол № 8 от «04» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой  /Н.В. Кузубина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией Инженерно-технического института (протокол № 6 от «04» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/

«04» марта 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов учебной практики (ознакомительной практики), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место учебной практики (ознакомительной практики) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем учебной практики (ознакомительной практики) в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и часах	6
5. Содержание учебной практики (ознакомительной практики).....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	8
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
7.3. 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	9
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	10
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	11
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике.....	12
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике.....	13

1. Общие положения

Учебная практика (ознакомительная практика) относится к обязательной части блока Б2 – «Практика», входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность (профиль) – «Автомобиле- и тракторостроение»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «Учебная практика (ознакомительная практика)» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 915 от 07.08.2020 г.;

- Профессиональный стандарт «Конструктор в автомобилестроении» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 258н.;

- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность (профиль) – «Автомобиле- и тракторостроение»), подготовки бакалавров по очной и заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 8 от 27.08.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (27.08.2020).

Обучение по образовательной программе 23.03.02 - «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность (профиль) – «Автомобиле- и тракторостроение») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов учебной практики (ознакомительной практики) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами учебной практики (ознакомительной практики) являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Выпускающая кафедра определяет специальные требования к подготовке обучающегося по прохождению учебной практики (ознакомительной практика). К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся области профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность (профиль) – «Автомобиле- и тракторостроение»), включающих проектирование и конструирование автотранспортных средств и их компонентов.

Учебная практика (ознакомительной практика) готовит к проектно-конструкторскому виду профессиональной деятельности.

Целью учебной практики (ознакомительной практики) является ознакомление с основами проектной, конструкторской и технологической деятельности в машиностроительной отрасли.

Задачи практики:

- получение сведений о специфике направления 23.03.02;
- изучение технологических процессов при обработке изделий резанием;
- ознакомление с методами контроля за соблюдением технологических процессов;
- ознакомление со службами машиностроительных предприятий;
- приобретение первичных практических навыков самостоятельной работы и умений применять их при решении конкретных производственных задач;
- развитие умения комплексно использовать естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности;
- приобретение умений в составлении и оформлении отчета о проделанной работе.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

– **ОПК-1** - способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- теорию, методики и основные законы в области общетехнических наук;
- способы получения изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств;

уметь:

- использовать полученные теоретические знания при решении задач в технических приложениях профессиональной деятельности.
- осуществлять техническое обеспечение технологического процесса;
- выполнять теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования агрегатов, узлов и отдельных деталей.

владеть:

- навыками применения общетехнических методик в реализации технологических процессов в профессиональной деятельности;
- способами сбора и анализа исходных данных для проектирования изделий.

3. Место учебной практики (ознакомительной практики) в структуре образовательной программы

Учебная практика (ознакомительной практики) является обязательным элементом учебного плана бакалавров направления подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность (профиль) – «Автомобиле- и тракторостроение»), что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Физика		Начертательная геометрия и инженерная графика
2.	Химия		Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.			Сопротивление материалов
4.			Детали машин и основы конструирования
5.			Теория механизмов и машин
6.			Теоретическая механика
7.			Теоретическая механика. Спецглавы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем учебной практики (ознакомительной практики) в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость учебной практики (ознакомительная практика) составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов – 216.

Объем НИР	Количество з.ед./часов/недель	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
	1 курс, 2 семестр	
Общая трудоемкость	6 / 216 / 4	
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой	
	2 курс, 4 семестр	
Общая трудоемкость		6 / 216 / 4
Промежуточная аттестация		зачет с оценкой

5. Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений

Содержание учебной практики (ознакомительной практики) определяется кафедрой технологических машин и технологии машиностроения, осуществляющей подготовку по данному направлению. Основные этапы и их трудоемкость представлены в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (з.ед./час)		
		подготовительные работы	выполнение заданий	отчет
1	Подготовительный этап - участие в организационном собрании; - получение дневника практики и памятки по прохождению практики; - получение индивидуального задания	0,1 / 3,6		
2	Основной этап - изучение техники безопасности; - выполнение индивидуального задания; - ведение дневника практики		4 / 144	
3	Подготовка отчета по практике			0,9 / 68,4
	ВСЕГО з.ед.	0,1	4	1,9

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная проводится в подразделениях УГЛУТУ (на кафедре технологических машин и технологии машиностроения). Учебная практика может проводиться в виде экскурсии в учреждениях / организациях, занятых в машиностроительной отрасли.

Выездная практика проводится в учреждениях/организациях, занятых в машиностроительной отрасли.

Учебная практика (ознакомительная практика), может осуществляться по следующим направлениям:

- изучение структуры и задач служб автотранспортного/машиностроительного предприятия;
- изучение типовых и разработка альтернативных технологических процессов изготовления деталей;
- изучение типовых и разработка альтернативных технологических процессов ремонта деталей;
- освоение методов сбора и документирования информации по объектам деятельности;
- выполнение теоретических и экспериментальных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования изделий, узлов, агрегатов;

Обучающиеся в отчетах по практике должны дать характеристику объекта деятельности, показать актуальность и осветить историю вопроса, описать методы исследования (в т. ч. численные), средства и приборы, используемые при исследованиях, привести основные выводы по результатам проведенных работ.

Перечень форм учебной практики (ознакомительной практики) может быть конкретизирован и дополнен. Содержание учебной практики (ознакомительной практики) бакалавра указывается в Индивидуальном задании на практику.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Балла, О. М. Экспериментальные методы исследования в технологии машиностроения : учебное пособие / О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3587-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118624 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Крутько, А. А. Анализ материалов и проектирование технологий. Проектирование технологического процесса изготовления детали : учебное пособие / А. А. Крутько, В. С. Кушнер. — Омск : ОмГТУ, 2016. — 124 с. — ISBN 978-5-8149-2326-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149120 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
3	Бахвалов, В. А. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В. А. Бахвалов. — Пермь : ПНИПУ, [б. г.]. — Часть 1 : Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин — 2008. — 449 с. — ISBN 978-5-88151-893-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160566 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2008	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

- ЭБС Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит учебники, учебные пособия, монографии, издательские коллекции, обучающие мультимедиа, аудиокниги, энциклопедии (<http://biblioclub.ru/>);
- электронно-библиотечная система издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>);
- научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/>);
- электронный архив УГЛУТУ (<http://lib.usfeu.ru/>);

Справочные и информационные системы

- «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>);
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал (<http://window.edu.ru/>);

Профессиональные базы данных

- ГОСТ Эксперт. Единая база ГОСТов РФ (<http://gostexpert.ru/>);
- информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/>);
- ФБУ РФ Центр судебной экспертизы (<http://www.sudexpert.ru/>);
- Транспортный консалтинг (http://trans-co.ru/?page_id=13);
- Рестко Холдинг (<https://www.restko.ru/>).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме зачета с оценкой

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-1 - способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета

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

При оценивании подготовленного отчета по практике учитывается:

1. Степень выполнения программы практики;
2. Содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;
3. Уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

Отчет выполняется обучающимся самостоятельно и должен быть представлен к проверке преподавателю в начале следующего семестра после прохождения практики.

Отчет должен быть защищен студентом. Отчет должен быть аккуратно оформлен в печатном виде, удобен для проверки и хранения.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно), которая приравнивается к зачету оценкой по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Критерии оценивания подготовленного отчета по практике (промежуточный контроль, формирование компетенций ОПК-1):

зачтено, «5» (отлично): отчет выполнен в срок; оформление и содержательная часть отчета образцовые; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные

обобщения, заключения и выводы. Обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

зачтено, «4» (хорошо): отчет выполнен в срок; в оформлении отчета и его содержательной части нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.

зачтено, «3» (удовлетворительно): отчет выполнен с нарушением графика; в оформлении, содержательной части отчета есть недостатки; имеются замечания по оформлению собранного материала.

не зачтено, «2» (неудовлетворительно): оформление отчета не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Критерии оценивания ответа при защите отчета (промежуточный контроль, формирование компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3):

зачтено, «5» (отлично) – при защите отчета обучающийся продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Обучающийся правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя практики от организации;

зачтено, «4» (хорошо) – при защите отчета обучающийся показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Обучающийся ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Обучающийся получил положительный отзыв от руководителя практики от организации;

зачтено, «3» (удовлетворительно) – Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Обучающийся при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики от организации имеются существенные замечания;

не зачтено, «2» (неудовлетворительно) – Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя практики от организации имеются существенные критические замечания.

7.3. 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

Индивидуальные задания на практику (примеры)

1. Номенклатура и принципы оформления проектной и конструкторской документации изделий машиностроения;
2. Номенклатура и принципы оформления технологической документации изделий машиностроения;
3. Структура и содержание технологических процессов при обработке изделий резанием;
4. Методы контроля и средства измерения в технологическом процессе;
5. Структура и функции подразделений машиностроительного предприятия;
6. Структура и функционал проектно-конструкторских служб предприятия;
7. Разработка технологического процесса изготовления деталей;
8. Разработка технологического процесса ремонта деталей.

Пример контрольных вопросов при защите отчета по практике (промежуточный контроль)

1. Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия.
2. Опишите структуру технологического процесса изготовления изделия согласно индивидуальному заданию.
3. Перечислите номенклатуру проектной документации изделий машиностроения
4. Перечислите номенклатуру конструкторской документации изделий машиностроения
5. Содержание технологических процессов при обработке изделий резанием согласно индивидуальному заданию;
6. Перечислите технические средства измерения, используемые на предприятиях.
7. Укажите конкретное содержание выполненного задания в прикладной задаче будущей деятельности.
8. Опишите технологический процесс восстановительного ремонта изделия из индивидуальному заданию.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено «5» (отлично)	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения. Обучающийся демонстрирует способность - использовать теоретические знания при решении задач в технических приложениях профессиональной деятельности; - самостоятельно осуществлять сбор, анализировать и документировать информацию, относящуюся к проектированию и технологии изготовления изделий машиностроения; - участвовать в выработке новых идей совершенствования автотранспортных средств и их компонентов; - в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении производства.
Базовый	Зачтено «4» (хорошо)	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки. Обучающийся способен на достаточном уровне - использовать теоретические знания при решении задач в технических приложениях профессиональной деятельности; - самостоятельно осуществлять сбор, анализировать и документировать информацию, относящуюся к проектированию и технологии изготовления изделий машиностроения; - участвовать в выработке новых идей совершенствования автотранспортных средств и их компонентов; - в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении производства.
Пороговый	Зачтено «3» (удовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки. Обучающийся демонстрирует способность под руководством: - использовать теоретические знания при решении задач в

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		технических приложениях профессиональной деятельности; - самостоятельно осуществлять сбор, анализировать и документировать информацию, относящуюся к проектированию и технологии изготовления изделий машиностроения; - участвовать в выработке новых идей совершенствования автотранспортных средств и их компонентов; - в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении производства.
Низкий	Не зачтено «2» (неудовлетворительно)	Обучающийся демонстрирует лишь некоторые элементарные знания по основным вопросам учебной практики. Обучающийся не способен - использовать теоретические знания при решении задач в технических приложениях профессиональной деятельности; - самостоятельно осуществлять сбор, анализировать и документировать информацию, относящуюся к проектированию и технологии изготовления изделий машиностроения; - участвовать в выработке новых идей совершенствования автотранспортных средств и их компонентов; - в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении производства.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Руководство учебной практикой (ознакомительной практики) осуществляется руководителем – преподавателем выпускающей кафедры.

Обсуждение плана и промежуточных контроль результатов учебной практики (ознакомительной практики) и навыков проводится на выпускающей кафедре технологических машин и технологии машиностроения, осуществляющей подготовку бакалавров.

По результатам практики студент обязан предоставить:

- 1) отчет;
- 2) дневник практики.

Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации; выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Отчет по учебной практике (ознакомительной практики) и навыков имеет следующую структуру: титульный лист; содержание; введение (1–1,5 страницы); основная часть; заключение (1–1,5 страницы); приложения (первичные документы, собранные во время прохождения практики).

Титульный лист отчета содержит указание места прохождения, сроки практики, данные о руководителях практики от предприятия и кафедры. Допуск к защите отчета подтверждается подписями двух руководителей. Содержание помещают после титульного листа отчета. В содержании отчета указывают перечень разделов и параграфов, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них. Введение к отчету не должно превышать 1,0-1,5 страниц компьютерного набора (текст отчета следует выполнять шрифтом 14 через 1,0 интервал). Во введении обучающийся должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность предприятия (организации, учрежде-

ния), на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер. В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических, картографических и других, которые будут служить основой для выполнения индивидуального задания. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел обучающийся в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

Рабочими документами являются: Направление на практику и Дневник практики. В направлении указывают: название института, кафедры, фамилию, имя, отчество бакалавра, курс, направление и профиль подготовки, название выпускающей кафедры, место практики. Указываются: сроки практики по учебному плану, дата фактического прибытия на практику, дата фактического выбытия с места практики. Приводятся сведения о должности, фамилии, имени, отчестве руководителя практики от принимающей организации.

Индивидуальное задание выдается руководителем практики от кафедры. В индивидуальное задание могут быть включены разделы (вопросы) в соответствии с конкретным планом проведения практики.

По окончании практики обучающийся пишет заключение и формулирует предложения по ее итогам. Кроме того, по окончании практики обучающийся должен представить отчет и дневник руководителю от организации для просмотра и составления отзыва. Отзыв руководителя от организации заверяется подписью и печатью организации.

По итогам практики проводится защита отчета, на которой практикант коротко излагает основные результаты практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

Для успешного прохождения практики используются следующие информационные технологии обучения:

- при представлении отчетов используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;
- научные исследования в рамках практики проводятся в специализированной учебной лаборатории.

В процессе прохождения учебной практикой (ознакомительной практики) и навыков учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Учебная практика (ознакомительной практики) и навыков студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» (направленность (профиль) – «Автомобиле- и тракторостроение») может проводиться в структурных подразделениях вуза.

Сбор и анализ данных для практики может проводиться в следующих типах организаций:

- государственные и муниципальные органы управления;
- бюджетные учреждения (ГБУ);
- коммерческие предприятия (ООО, ОАО);
- структурные подразделения профильных НИИ.

Для выполнения учебной практики (ознакомительной практики) и навыков на реально действующем предприятии (организации), бакалавр должен быть допущен на территорию предприятия, иметь рабочее место на весь срок сбора необходимой информации, доступ к необходимым данным на предприятии.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по специальности, могут проходить учебную практику (ознакомительная практика) по месту работы в случае согласования места прохождения практики с руководителем практики. Материально-техническим обеспечением учебной является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с деятельностью организации – места практики и профилем подготовки:

- производственная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания производственной практики

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специализированных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Способ прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет, электронную информационную образовательную среду Университета.

Стационарная	- Лаборатория литья: шахтная нагревательная печь с нагревом до 900 °С, камерная промышленная печь НЗ0 с нагревом до 1000 °С, комплект оснастки для изготовления литейных форм и последующей их заливки цветными сплавами, комплект демонстрационных изделий, полученных разными способами литья и другие иллюстрационные материалы; - Лаборатория сварки: сварочные посты стандартные; источники постоянного и переменного тока (4 шт.); машина точечной сварки модель ПМТ 604 (1 шт.); электродные материалы; иллюстрированные стенды, модели; - Лаборатория обработки металлов резанием: токарные универсальные станки; фрезерные станки разных моделей; сверлильные станки 2М112 и 2Г125; плоскошлифовальный станок 3Г71; круглошлифовальный станок 3А110В; строгальный станок; заточные станки 3Б634 (2 шт.). Комплект приспособлений (тиски, патроны, оправки, крепеж и др.), а также достаточный по номенклатуре и объему набор режущего и мерительного инструмента
Выездная	В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики