

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
филиала ВГТУ в городе
Борисоглебске от
31 августа 2021г.
протокол № 1



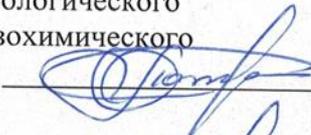
УТВЕРЖДАЮ
Директор В.В.Григораш
«31» 08 2021 г.

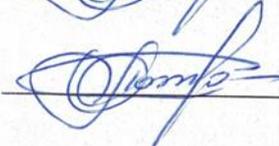
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности»

Направление подготовки 15.03.01 – Машиностроение
Профиль Технологии, оборудование и автоматизация
машиностроительных производств
Квалификация выпускника Бакалавр
Нормативный период обучения - / 4 г и 11 м
Форма обучения - / Заочная
Год начала подготовки 2019 г.

Автор программы  /Попова О.И./

Заведующий кафедрой
Конструкторско-технологического
обеспечения нефтегазохимического
машиностроения  /Попова О.И./

Руководитель ОПОП  /Попова О.И./

Борисоглебск 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1 Цели практики

- знакомство с историей завода (экскурсия в музей) и современными задачами, перспективами его развития;
- ознакомление с принципами управления и структурой машиностроительного предприятия;
- ознакомление с основами обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды;
- ознакомление с общими вопросами технологии и оборудованием машиностроительного предприятия, метрологическим контролем через посещение различных технологических цехов на заводе: заготовительного, раскройного, литейного;
- ознакомление с использованием материалов в заготовительном производстве, производством изделий и узлов, сборкой агрегатов и механической обработкой изделий на станках с ЧПУ;
- ознакомление с научно-исследовательской деятельностью на предприятии;
- получение навыков, наглядно ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

1.2 Задачи прохождения практики

- ознакомиться с инструкциями по охране труда и технике безопасности на предприятии;
- ознакомиться с основными функциями производственных и управленческих подразделений машиностроительного предприятия;
- ознакомиться с оборудованием на производстве (группами станков: фрезерными, строгальными, токарными, сверлильными и т.п.);
- ознакомиться с производством заготовок или их использованием на производстве, производством изделий и узлов, сборкой агрегатов и механической обработкой изделий на станках с ЧПУ;
- ознакомиться с номенклатурой изделий, разделением ее по видам обрабатываемых поверхностей;
- ознакомиться с маршрутной технологией изготовления выбранного изделия;
- ознакомиться с порядком приемки изделий на машиностроительном предприятии (контроль качества);
- ознакомиться с проведением научно-исследовательской деятельности на предприятии.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практики - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма проведения практики - дискретно.

Реализация практики осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется в форме практической подготовки и иных формах.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении филиала ВГТУ в городе Борисоглебске (далее филиал ВГТУ), предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между филиалом ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенных на территории г. Борисоглебска.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Борисоглебска.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику (приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся).

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и филиалом ВГТУ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.2 учебного плана.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе

первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

ПК-3 – способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.

ПК-5 – умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании.

ПК-12 – способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств.

| Код компетенции | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 | знать структуру и принципы управления предприятием, задачи и перспективы его развития. |
| | уметь систематизировать и анализировать научно-техническую информацию, техническую документацию и литературу. |
| | владеть навыками оценки действительного состояния научно-исследовательских работ на предприятии с внесением новых предложений, используя информационный поиск в Интернете. |
| ПК-3 | знать принципы решения задач научно-исследовательской деятельности на предприятии (использование отечественного и зарубежного опыта в рассматриваемой предприятием области). |
| | уметь составлять научные отчеты по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения. |
| | владеть навыками использования и работы с научно-технической информацией, технической документацией и литературой, методами и средствами ее переработки и систематизации. |
| ПК-5 | знать оборудование машиностроительного предприятия, цехов, участков. |
| | уметь учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании. |
| | владеть навыками проектирования деталей и узлов изделий машиностроения. |
| ПК-12 | знать стандартное программное обеспечение, используемое при проектировании технологических процессов и моделей проектируемого изделия; |
| | уметь осуществлять предварительную оценку проводимой на предприятии научно-исследовательской работы; |
| | владеть современными инструментальными средствами для разработки технологической и производственной документации. |

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 з.е., ее продолжительность — 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

| № п/п | Наименование этапа | Содержание этапа | Трудоемкость, час |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| | | | всего часов |
| 1 | Подготовительный этап | Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. | 6 |
| 2 | Знакомство с ведущей организацией | Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации. | 48 |
| 3 | Практическая работа | Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала. | 30 |
| 4 | Подготовка отчета | Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю. | 20 |
| 5 | Защита отчета | Зачет с оценкой | 4 |
| Итого | | | 108 |

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и филиала ВГТУ о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по

практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

- 1 титульный лист;
- 2 содержание;
- 3 введение (цель практики, задачи практики);
- 4 практические результаты прохождения практики;
- 5 заключение;
- 6 список использованных источников и литературы;
- 7 приложения (при наличии).

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
 «хорошо»;
 «удовлетворительно»;
 «неудовлетворительно».

| Компетенция | Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции | Экспертная оценка результатов | Отлично | Хорошо | Удовл. | Неудовл. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ПК-1 | знать структуру и принципы управления предприятием, задачи и перспективы его развития. | 2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено | Более 80% от максимально возможного количества баллов | 61%-80% от максимально возможного количества баллов | 41%-60% от максимально возможного количества баллов | Менее 41% от максимально возможного количества баллов |
| | уметь систематизировать и анализировать научно-техническую информацию, техническую документацию и литературу. | 2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено | | | | |
| | владеть навыками оценки действительного состояния научно-исследовательских работ на предприятии с внесением новых предложений, используя информационный | 2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено | | | | |

| | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| | поиск в Интернете. | | | | | | |
| ПК-3 | знать принципы решения задач научно-исследовательской деятельности на предприятии (использование отечественного и зарубежного опыта в рассматриваемой области). | 2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено | Более 80% от максимально возможного количества баллов | 61%-80% от максимально возможного количества баллов | 41%-60% от максимально возможного количества баллов | Менее 41% от максимально возможного количества баллов | |
| | уметь составлять научные отчеты по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения. | 2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено | | | | | |
| | владеть навыками использования и работы с научно-технической информацией, технической документацией и литературой, методами и средствами ее переработки и систематизации. | 2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено | | | | | |
| ПК-5 | знать оборудование машиностроительного предприятия, цехов, участков. | 2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено | Более 80% от максимально возможного количества баллов | 61%-80% от максимально возможного количества баллов | 41%-60% от максимально возможного количества баллов | Менее 41% от максимально возможного количества баллов | |
| | уметь учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании. | 2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено | | | | | |
| | владеть навыками проектирования деталей и узлов изделий машиностроения. | 2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено | | | | | |
| ПК-12 | знать стандартное программное | 2- полное освоение знания | Более 80% от максимально возможного | 61%-80% от максимально возможного | 41%-60% от максимально возможного | Менее 41% от максимально | |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|
| обеспечение, используемое при проектировании технологических процессов и моделей проектируемого изделия; | 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено | количества баллов | количества баллов | количества баллов | возможного количества баллов |
| уметь осуществлять предварительную оценку проводимой на предприятии научно-исследовательской работы; | 2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено | | | | |
| владеть современными инструментальными средствами для разработки технологической и производственной документации. | 2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено | | | | |

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от филиала ВГТУ и руководителя практики от организации).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Методические рекомендации образовательной деятельности в форме практической подготовки обучающихся при проведении практики для студентов направления 15.03.01 «Машиностроение» (профиль «Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств») всех форм обучения/ сост. О.И. Попова, М.И. Попова – Воронеж: ВГТУ, 2021. – Регистр. №367-2021. Режим доступа: [367-2021МАШИНОСТРОЕНИЕ ВСЕ ВИДЫ ПРАКТИКИ БФ](#)

2. Симонова Ю.Э. Учебная и производственная практики: содержание, рабочая программа, документы: учеб. пособие [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф. данные (532 Кб) / Ю.Э. Симонова, М.Н. Краснова – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2018. – Режим доступа: -

<http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%AE.%D0%AD.%20%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5,%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B0%D>

<http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BA%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%A1.%D0%9B.%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.pdf&reserved=%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%AE.%D0%AD.%20%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5,%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0,%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B>

3. Новокщенов, С.Л. и др. Введение в автоматизированное производство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В. Краснова, С.Л. Новокщенов; ФГБОУ ВО «ВГТУ». – Электрон. текстовые, граф. дан. (1,9 Мб). – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГТУ», 2017. – 101 с. – 1 диск. – Режим доступа: -

<http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BA%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%A1.%D0%9B.%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.pdf&reserved=%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BA%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%A1.%D0%9B.%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE>

4. Пачевский, В.М. Введение в автоматизированное производство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Пачевский, С.В. Сафонов, М.Н. Краснова, С.Л. Новокщенов; ВГТУ. – Электрон. текстовые, граф. дан. (3,25 Мб). – Воронеж: ВГТУ, 2015. 130 с. – 1 диск. –

<http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Download.asp?type=2&filename=%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4.%D0%90%D0%9F.doc&reserved=%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4.%D0%90%D0%9F>.

5. Технология конструкционных материалов: Учебник для студентов машиностроительных специальностей вузов. 6-е изд., испр. и доп. / А.М. Дальский, Т.М. Барсукова, А.Ф. Вязов и др.- М.: Машиностроение, 2005.- 592 с.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Электронный каталог научной библиотеки:

<https://cchgeu.ru/university/elektronnyy-katalog/>

Современные профессиональные базы данных

Ресурс машиностроения

Адрес ресурса: <http://www.i-mash.ru/>

Портал машиностроения

Адрес ресурса: <http://www.mashportal.ru/main.aspx>

Портал Машиностроение

Адрес ресурса: <http://omashinostroenie.com/>

Машиностроение: сетевой электронный журнал

Адрес ресурса: <http://indust-engineering.ru/archives-rus.html>

Библиотека Машиностроителя

Адрес ресурса: <https://lib-bkm.ru/14518>

инженерный портал В масштабе

Адрес ресурса: <https://vmasshtabe.ru/category/mashinostroenie-i-mehanika>

Адрес ресурса: www.elibrary.ru

Адрес ресурса: <https://www.technormativ.ru/>

Электронный ресурс «Федеральный портал «Российское образование».

Адрес ресурса: <http://window.edu.ru>

Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов».

Адрес ресурса: <http://fcior.edu.ru>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Перечень ПО, включая перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Office 64-bit;

ОС Windows 7 Pro;

PDFCreator;

Google Chrome;

Mozilla Firefox 81.0 (x64 ru)

КОМПАС-График v19

APM WinMachine v. 9.4

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в филиале ВГТУ на базе конструкторско-технологического обеспечения нефтегазохимического машиностроения.

Помещения филиала ВГТУ используемые для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: персональный компьютер с установленным ПО, подключенный к сети Интернет; доска магнитно-маркерная; мультимедийный проектор; экран переносной; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет; доска магнитно-маркерная поворотная; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины

Помещение для самостоятельной работы. Библиотека (Читальный зал) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Оборудование: персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети интернет; принтер; магнитно-маркерная доска.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся филиала ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики): ПАО «ИРБИС», ООО «БорМаш», АО «Теплохим», АО «ИРБИС».

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Перечень вносимых изменений | Дата внесения изменений | Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2020 |  |
| 2 | Актуализированы разделы 2, 6, 9 в части практической подготовки при проведении практики | 07.10.2020 |  заседание ученого совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске от 20 ноября 2020 г. протокол № 2 |
| 3. | Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем | 31.08.2021 |  |
| | | | |