

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.07.2025 14:10:08  
Уникальный программный ключ:  
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

**Б2.О.04(П)**

**Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)  
практика**

рабочая программа практики

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Эксплуатация и ремонт машин и оборудования

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 188

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет с оценкой

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                        | 4   |     | Итого |     |
|---------------------------------------------|-----|-----|-------|-----|
|                                             | УП  | РП  |       |     |
| Вид занятий                                 |     |     |       |     |
| Практические                                | 24  | 24  | 24    | 24  |
| В том числе в<br>форме<br>практ. подготовки | 160 | 160 | 160   | 160 |
| Итого ауд.                                  | 24  | 24  | 24    | 24  |
| Контактная работа                           | 24  | 24  | 24    | 24  |
| Сам. работа                                 | 188 | 188 | 188   | 188 |
| Часы на контроль                            | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого                                       | 216 | 216 | 216   | 216 |

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Гаврилов Владислав Николаевич*

При разработке рабочей программы практики "Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Эксплуатация и ремонт машин и оборудования, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Гаврилов В.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Гаврилов В.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ |                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                       | • закрепление и углубление теоретических знаний по курсу материаловедение и технология конструкционных материалов; |
| 1.2                       | • изучение технологических процессов основных и вспомогательных цехов машиностроительного завода;                  |
| 1.3                       | • приобретение навыков работы на металлорежущих станках и при выполнении сборочных операций;                       |
| 1.4                       | • формирование профессионально-производственных умений и навыков;                                                  |
| 1.5                       | • ознакомление с современными заводскими технологиями, способами организации производства;                         |
| 1.6                       | • ознакомление с профессиями рабочих-станочников и слесарей-сборщиков.                                             |

| 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:               | Б2.О                                                                                                                 |
| <b>2.1</b>                        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                         |
| 2.1.1                             | Гидравлика                                                                                                           |
| 2.1.2                             | Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины                                                  |
| 2.1.3                             | Диагностика и техническое обслуживание машин                                                                         |
| 2.1.4                             | Механика                                                                                                             |
| 2.1.5                             | Надежность машин и оборудования                                                                                      |
| 2.1.6                             | Основы военной подготовки                                                                                            |
| 2.1.7                             | Психология управления в агроинженерии                                                                                |
| 2.1.8                             | Типаж технических средств обслуживания и ремонта машин и оборудования                                                |
| 2.1.9                             | Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика                                                |
| 2.1.10                            | Безопасность жизнедеятельности                                                                                       |
| 2.1.11                            | Информатика и цифровые технологии                                                                                    |
| 2.1.12                            | Компьютерное проектирование                                                                                          |
| 2.1.13                            | Материаловедение и технология конструкционных материалов                                                             |
| 2.1.14                            | Учебная практика, ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2.1.15                            | Учебная практика, эксплуатационная практика                                                                          |
| 2.1.16                            | Деловое общение и делопроизводство                                                                                   |
| 2.1.17                            | Инженерная экология                                                                                                  |
| 2.1.18                            | Основы производства продукции животноводства                                                                         |
| 2.1.19                            | Основы производства продукции растениеводства                                                                        |
| <b>2.2</b>                        | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>                    |
| 2.2.1                             | Автоматика                                                                                                           |
| 2.2.2                             | Бизнес-планирование в АПК                                                                                            |
| 2.2.3                             | Основы проектирования объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК                                                       |
| 2.2.4                             | Охрана труда на предприятиях АПК                                                                                     |
| 2.2.5                             | Производственная практика, научно-исследовательская работа                                                           |
| 2.2.6                             | Ремонт силовых агрегатов и трансмиссий                                                                               |
| 2.2.7                             | Электропривод и электрооборудование                                                                                  |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        |
| УК-3.1 Знает: основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии                                                                                                           |
| УК-3.2 Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды                                                                         |
| УК-3.3 Имеет навыки: социального взаимодействия и работы в команде                                                                                                                                                                                                                               |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-8.1  | Знает: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий |
| УК-8.2  | Умеет: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению                                                                                                                                      |
| УК-8.3  | Имеет навыки: применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| ОПК-3.  | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-3.1 | Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                                                                                                              |
| ОПК-3.2 | Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-4.  | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-4.1 | Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-4.2 | Обосновывает и реализует современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                     |
| ПК-1.   | Способен организовать и разрабатывать технологию технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации                                                                                                                                                                    |
| ПК-1.1  | Собирает материал и разрабатывает планы и технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники                                                                                                                                                                              |
| ПК-1.4  | Разрабатывает методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники                                                                                                                                                                                                 |

#### В результате освоения практики обучающийся должен

|            |                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                    |
| 3.1.1      | • психологические управленческие решения в области организации производства и труда, организации работы;                                                         |
| 3.1.2      | • методику выбора и обоснования материала деталей;                                                                                                               |
| 3.1.3      | • методы и способы обработки материала для достижения износостойкости и долговечности деталей;                                                                   |
| 3.1.4      | • структуру и методику разработки технологических процессов;                                                                                                     |
| 3.1.5      | • номенклатуру потребляемых материалов;                                                                                                                          |
| 3.1.6      | • технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования предприятия, правила его эксплуатации, организацию обслуживания и ремонта. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                    |
| 3.2.1      | • работать в составе коллектива исполнителей;                                                                                                                    |
| 3.2.2      | • обоснованно выбирать материал и способы его обработки для достижения износостойкости и долговечности деталей;                                                  |
| 3.2.3      | • разрабатывать технологическую документацию и внедрять технологические процессы;                                                                                |
| 3.2.4      | • использовать систему знаний о принципах организации технологии работы для выполнения работ по рабочим профессиям.                                              |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                   |
| 3.3.1      | • владения психологическими управленческими решениями в области организации производства и труда, организации работы работников;                                 |
| 3.3.2      | • обоснованного выбора материала и рационального способа его обработки для достижения износостойкости и долговечности деталей;                                   |
| 3.3.3      | • разработки и внедрения технологических процессов;                                                                                                              |
| 3.3.4      | • технического оснащения рабочих мест;                                                                                                                           |
| 3.3.5      | • работы и методиками расчета оптимальных вариантов для выполнения работ по рабочим профессиям.                                                                  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
|-------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|------------|-------------|------------|
| Раздел 1. Подготовительный этап           |                |       |             |            |            |             |            |

|                                                                                                |   |   |                                                                                                           |                                                        |   |   |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вводное занятие по ознакомлению студентов с программой и организацией проведения практики /Пр/ | 4 | 2 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-1.1 ПК-1.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 2 | участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: работать в коллективе исполнителей и осуществлять социальное взаимодействие; |
| Общий инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям /Пр/                   | 4 | 4 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-1.1<br>ПК-1.4     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 4 | участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: применения основных методов защиты для обеспечения безопасности труда        |
| <b>Раздел 2. Основной этап</b>                                                                 |   |   |                                                                                                           |                                                        |   |   |                                                                                                                                                                                            |

|                                               |   |     |                                                                                              |                                                        |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Производственная работа на рабочем месте /Пр/ | 4 | 10  | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-4.1 ОПК-4.2<br>ПК-1.1 ПК-1.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 10  | участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих их высокую надежность детали; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования |
| Индивидуальное задание /Пр/                   | 4 | 4   | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-4.1 ОПК-4.2<br>ПК-1.1 ПК-1.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 4   | участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: обосновывать выбор современных технологий обработки; анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ                                                                                                                    |
| /Ср/                                          | 4 | 180 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-4.1 ОПК-4.2<br>ПК-1.1 ПК-1.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 130 | Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Раздел 3. Завершающий этап</b>             |   |     |                                                                                              |                                                        |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                        |   |   |                                                                                              |                                                        |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обработка информации и подготовка отчета к защите /Пр/ | 4 | 4 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-4.1 ОПК-4.2<br>ПК-1.1 ПК-1.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 4 | участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: использование методов системного анализа и приемы декомпозиции сложных организационно-технических и управленческих проблем |
| /Ср/                                                   | 4 | 8 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-4.1 ОПК-4.2<br>ПК-1.1 ПК-1.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 6 | Устный ответ на вопрос, собеседование                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Раздел 4. Контроль</b>                              |   |   |                                                                                              |                                                        |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| /ЗачётСОц/                                             | 4 | 4 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-8.2 УК-8.3<br>ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-4.1 ОПК-4.2<br>ПК-1.1 ПК-1.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1 | 0 | 0 |                                                                                                                                                                                                                                          |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Примерные контрольные вопросы для оценки результатов прохождения производственной практики

1. Как организован прием рабочих на предприятии? Какие виды инструктажа проходит студент перед началом практики на предприятии?
2. Расскажите о схеме организации производства и управления производством подразделения, предприятия, в котором проходили практику.
3. Перечислите продукцию, выпускаемую цехом, предприятием.
4. Какие виды заготовок применяются при обработке на металлорежущих станках?
5. Перечислите оборудование участка, цеха, в котором проходили практику.
6. Расшифруйте марку сплава, из которого изготовлена деталь, указанная в задании.
7. Какие приспособления для закрепления детали, инструментов были применены при обработке детали?
8. Перечислите материалы для режущих инструментов, применяемых при обработке заданной детали, приведите их марки и расшифровку.
9. Перечислите элементы резания при точении. Как назначают режим резания?
10. Укажите виды износа режущего инструмента.
11. Что такое критерий износа? Назовите критерии износа токарных резцов.
12. По каким признакам в процессе обработки определяется предельный износ резца?
13. Как определяется положение инструмента (резца, сверла и т.д.) при его заточке?
14. Как в цехе организовано обеспечение режущим инструментом, заточка изношенного инструмента?
15. Какие контрольные инструменты применяются при обработке детали? Чем отличается контрольный инструмент

- от рабочего измерительного инструмента?
16. От каких факторов зависит точность обработки?
  17. Перечислите факторы, влияющие на шероховатость поверхности.
  18. Что такое обрабатываемость? От чего зависит обрабатываемость стали?
  19. Каким образом можно повысить жесткость отдельных элементов и всей системы СПИД?
  20. Каким образом оценивают шероховатость обработанной поверхности в производственных условиях?
  21. Что такое стойкость режущего инструмента? Какие факторы влияют на стойкость?
  22. Какой способ подвода смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания применен на станке? Укажите достоинства и недостатки применяемого способа.
  23. Какое смазочно-охлаждающее средство применяется при обработке заданной детали? От чего зависит выбор смазочно-охлаждающего средства?
  24. Из чего складывается норма времени на выполнение операции при обработке резанием, при сборочных работах?
  25. Как определяется производительность работы? Как можно повысить производительность при обработке на станках?
  26. В чем заключается уход за станком?
  27. Каков порядок смазки станка?
  28. Как в цехе организовано удаление, сбор и транспортировка стружки?
  29. Как осуществляется контроль точности станков, установленных в цехе?
  30. Укажите систему технических уходов и ремонтов станков на предприятии.
  31. Какая документация необходима при сдаче металлорежущего станка в ремонт?
  32. Каков порядок приема металлорежущего станка после капитального ремонта?
  33. Расскажите о последовательности сборки узла автомобиля. Какие инструменты, приспособления применяются при этом? Дайте анализ процесса сборки, укажите положительные стороны и недостатки.
  34. Как проводятся испытания узлов, агрегатов автомобиля и всей машины после сборки?
  35. В чем состоит подготовка машин к покраске? Как проводится окраска, сушка машины?
  36. Как в цехе осуществляется контроль качества изготовления детали?
  37. Как осуществляется контроль качества сборочной единицы?
  38. Как оборудовано рабочее место контролера?
  39. С какой целью разрабатывается технологический процесс на обработку детали?
  40. Что собой представляет технологическая документация техпроцесса механической обработки детали?
  41. Перечислите операции в их технологической последовательности, выполняемые при изготовлении детали, указанной в индивидуальном задании, укажите применяемое оборудование.

## 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено

## 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

## 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Оценочные средства представляют собой задания, обязательные для выполнения обучающимся на практике, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практические умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью в рамках практической подготовки при проведении практики. В качестве оценочного средства, позволяющего оценить ход прохождения практики обучающимся, используется дневник практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично обучающимся.

# 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

## 6.1. Рекомендуемая литература

### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                    | Заглавие                                                                           | Издательство, год              | Колич-во                  |
|------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Л1.1 | Шиловский В. Н.,<br>Питухин А. В.,<br>Костюкевич В. М. | Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования:<br>учебное пособие           | СПб.: Лань, 2019               | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.2 | Гетьман А. А.                                          | Материаловедение. Технология конструкционных<br>материалов: учебник                | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2023 | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.3 | Шиловский В. Н.,<br>Питухин А. В.,<br>Костюкевич В. М. | Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования:<br>учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2022 | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.4 | Гетьман А. А.                                          | Материаловедение. Технология конструкционных<br>материалов: учебник                | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2025 | Электрон<br>ный<br>ресурс |

### 6.1.2. Дополнительная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|

|      | Авторы, составители                                                                                           | Заглавие                                                                                     | Издательство, год              | Колич-во |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Л2.1 | Дальский А. М.,<br>Барсукова Т. М.,<br>Бухаркин Л. Н.,<br>Дальский А. М.                                      | Технология конструкционных материалов: учебник                                               | М.:<br>Машиностроение,<br>2002 | 45       |
| Л2.2 | Михайлов Б. В.,<br>Новиков А. М.                                                                              | Практикум по технологии конструкционных материалов и материаловедению: к изучению дисциплины | Чебоксары, 2007                | 7        |
| Л2.3 | Оськин В. А.,<br>Байкалова В. Н.,<br>Карпенков В. Ф.,<br>Стрельцов В. В.,<br>Оськин В. А.,<br>Байкалова В. Н. | Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов: учебное пособие       | М.: КолосС, 2008               | 20       |
| Л2.4 | Батышев А. И.,<br>Смолякина А. А.                                                                             | Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие                    | М.: ИНФРА-М,<br>2012           | 9        |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                | Заглавие                                                                                                         | Издательство, год         | Колич-во |
|------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| Л3.1 | Михайлов Б. В.,<br>Иванчиков Ю. В. | Методическое пособие по разработке технологического процесса термической обработки детали: методические указания | Чебоксары:<br>ЧГСХА, 2013 | 10       |

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 6.3.1.1  | OC Windows XP             |
| 6.3.1.2  | SuperNovaReaderMagnifier  |
| 6.3.1.3  | KOMPAS-3D                 |
| 6.3.1.4  | Комплект программ AutoCAD |
| 6.3.1.5  | Access 2016               |
| 6.3.1.6  | Project 2016              |
| 6.3.1.7  | Visio 2016                |
| 6.3.1.8  | VisualStudio 2015         |
| 6.3.1.9  | Office 2007 Suites        |
| 6.3.1.10 | GIMP                      |
| 6.3.1.11 | MozillaFirefox            |
| 6.3.1.12 | MozillaThunderbird        |
| 6.3.1.13 | 7-Zip                     |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

| Аудитория | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-204     |           | Помещение для самостоятельной работы | Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). |
| 1-107     | Пр        | Учебная аудитория                    | Доска классная, столы ученические (32 шт.), стулья (64 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, ноутбук Acer, проектор Acer) и учебно-наглядные пособия                                                           |

|       |     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-212 | ЗаО | Учебная аудитория | Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (26 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, копи-устройство Virtual Ink Mimio Professional, проектор Acer, ноутбук Acer), кодоскоп ОНР-1900 (1 шт.), экран переносной (1 шт.), демонстрационный комплекс группового пользования «ТКМ» (1 шт.), плита поверочная 600х450 (1 шт.), стол металлический ОТК (6 шт.), верстак одностумбовый (5 шт.), верстак двухстумбовый (2 шт.), тумба инструментальная (2 шт.), агрегаты станков (9 шт.), профилограф «Калибр» (1 шт.), микроскоп МИС (1 шт.), стенд-планшет (7 шт.) |
| 1-208 |     | Учебная аудитория | Доска классная, столы компьютерные (13 шт.), стулья (13 шт.), персональные компьютеры с выходом в Интернет (13 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, проектор).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

В начале практики студент знакомится с программой и организацией проведения производственной практики, с планом и календарным графиком работы в каждом производственном подразделении. Затем получают общий инструктаж по технике безопасности и противопожарным правилам, а также знакомятся внутренним распорядком базы практики.

Далее студент проходит общий инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям в отделе техники безопасности базы практики. После этого студент получает инструктаж на рабочем месте и знакомится с безопасными методами работ на конкретном рабочем месте.

На следующем (основном) этапе выполняет производственную работу непосредственно на рабочих местах. При работе в механическом и сборочном цехах изучает теоретически и знакомится практически с основными элементами производства.

Одновременно с выполнением производственной работы на рабочих местах студент выполняет индивидуальное задание на тему «Технологический процесс изготовления детали». При выполнении задания необходимо изучить следующее:

- технологию получения заготовки, материал и физико-механические свойства;
- последовательность технологических операций по изготовлению детали;
- используемое оборудование, приспособления, инструмент (режущий, контрольно-измерительный);
- режимы обработки;
- технологические условия на приемку деталей.

В течение производственной практики могут быть организованы производственные экскурсии по основным и вспомогательным цехам завода.

Руководитель практики от предприятия осуществляет общее руководство работой студента на предприятии и обеспечивает:

- создание условий для выполнения студентом календарно-тематических планов работ и контроль за их осуществлением;
- регулярную проверку правильности отражения в дневнике содержания выполненных работ и соответствующие отметки (поощрения, замечания), визирование дневника с проставлением даты проверки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В рамках практики обучающийся выполняет работы, относящиеся к:

производственно-технологической деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

организационно-управленческой деятельности:

- участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

монтажно-наладочной деятельности:

- монтаж, участие в наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию технологического оборудования, приборов, узлов, систем и деталей для производственных испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

сервисно-эксплуатационной деятельности:

- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;
- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Для оказания студенту практической помощи в изучении и сборе информации руководитель от предприятия:

- организует ознакомление студента с предприятием, учреждением;

- предоставляет необходимую информацию и материалы для выполнения заданий в соответствии с программой и индивидуальным календарно-тематическим планом;
- выдает студенту отзыв о прохождении практики.

|                   |
|-------------------|
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> |
|                   |

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_