

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 1a 73 60 dc 00 01 00 00 03 34
Срок действия: с 26.02.21г. по 26.02.22г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика (по профилю специальности)

Код плана	<u>240201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа среднего профессионального образования	<u>Производство летательных аппаратов</u>
Специальность	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Квалификация	<u>Техник</u>
Индекс практики	<u>П.ПМ.3.05</u>
Подразделение	<u>Авиационный техникум</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа практики разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 362 от 21.04.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2014 № 33128

Составители:

Преподаватель высшей категории кафедры ,

С. В. Борисова

Директор техникума

А. А. Зотов

Рабочая программа практики обсуждена на заседании предметной (цикловой) комиссии.
Протокол №7 от 03.03.2021.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1.1. Перечень формируемых компетенций

Таблица 1.

Код и наименование компетенции
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ПК 3.1 Осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий
ПК 3.2 Проверять качество выпускаемой продукции и/или выполняемых работ
ПК 3.3 Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ
ПК 3.4 Обеспечивать безопасность труда на производственном участке

1.2. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту

знать: задачи и содержание автоматизированной системы управления производством; цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; основы менеджмента, структуру организации; механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; основы управленческого учета; действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества); основы организации труда и управления;

уметь: взаимодействовать с различными подразделениями; проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ; использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач; обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда, контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины; контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка; планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту); организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе; проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ; осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг); осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком

иметь практический опыт: планирования и организации работы производственного участка; проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ; оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ; обеспечения безопасности труда на производственном участке

2. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Объем практики и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	7
Количество недель	3
Количество академических часов в том числе:	108

контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся; сбор и анализ данных и материалов, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов;	104
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1 Порядок организации и проведения практики

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных, материалов: Ознакомление с базой производственной практики (производственным участком). Изучение организации труда на производственном участке. Подготовка исходных данных для экономического сравнения базового и проектного вариантов технологического процесса. Обоснование экономической эффективности спроектированного технологического процесса с применением ИКТ Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: Подсчет трудоемкости сборочной единицы по маршрутной карте и технологическому процессу. Расчет годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и рабочих. Расчет численности всех категорий работников производственного участка. Расчет годового фонда заработной платы всех категорий работников производственного участка. Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации (при наличии). Подготовка устного доклада о прохождении практики.

3.2 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов;
- устный доклад о прохождении практики.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Описание базы производственной практики (производственного участка).
 2. Подсчет трудоемкости сборочной единицы по маршрутной карте и технологическому процессу.
 3. Методика расчета годового действительного и эффективного фонда времени работы оборудования и рабочих.
 4. Методика расчета численности всех категорий работников производственного участка.
 5. Описание организации труда на производственном участке.
 6. Методики расчета годового фонда заработной платы всех категорий работников производственного участка
- Рекомендуемый объем составляет 10 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 4. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
МТБ профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных рабочей программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ	Оборудование и технические средства профильных организаций

4.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 8 (Microsoft)	Microsoft Open License №62061302 от 19.06.2013, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Основная учебная литература

1. Управление персоналом организации: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : [16+] / Е. Н. Валишин, И. А. Иванова, Е. В. Камнева [и др.] ; под ред. М. В. Полевой, В. М. Масловой, Е. В. Камневой ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финансовый университет). – Москва : Прометей, 2021. – 330 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690654> (дата обращения: 12.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00172-199-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690654>
2. Мочаева, Т. В. Экономика и организация производства на предприятии : учебное пособие : [16+] / Т. В. Мочаева, К. А. Кудрявцев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 82 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612083> (дата обращения: 20.11.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2186-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612083>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Левкин, Г. Г. Организация производства: конспект лекций : [16+] / Г. Г. Левкин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 141 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497742> (дата обращения: 22.08.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9889-1. – DOI 10.23681/497742. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497742>
2. Сукало, Г. М. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебное пособие : [12+] / Г. М. Сукало. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 212 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599224> (дата обращения: 22.08.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1340-1. – DOI 10.23681/599224. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599224>

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Электронная библиотека экономической и деловой литературы	http://www.aup.ru/library/	Открытый ресурс
2	ЭБС "Университетская библиотека онлайн"	https://biblioclub.ru/	Открытый ресурс
3	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/	Открытый ресурс
4	Правительство Самарской области	https://www.samregion.ru/	Открытый ресурс

5.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

5.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

5.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 8

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
2	Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД)	Профессиональная база данных, Лицензионный договор № 173-П от 20.08.2020

5.5 Перечень электронных периодических изданий, необходимых для освоения дисциплины

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса
1	Аэрокосмическое обозрение : информ.-аналит. изд. / ООО «Аналитические издания Оборонно-промышленного комплекса». - https://dlib.eastview.com/browse/publication/87309
2	Вестник машиностроения : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. / М-во пром-сти и энергетики РФ . - https://dlib.eastview.com/browse/publication/89207
3	Вопросы истории естествознания и техники / РАН, Ин-т истории естествознания и техники, Президиум РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/673
4	Прикладная математика и механика : журнал / учредители Рос. акад. наук, Отд-ние энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Ин-т пробл. механики РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79530
5	Российская история : Научный журнал / РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/596
6	Полис. Политические исследования : науч. и культ.-просвет. журн. / НП "Ред. журн. "Полис" ("Политические исследования)", Ин-т социологии РАН, Общерос. обществ. орг. "Рос. ассоциация полит. науки". - https://dlib.eastview.com/browse/publication/603
7	Русская литература : Историко-литературный журнал / Ин-т литературы (Пушкинский дом) РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/618
8	Энергия: экономика, техника, экология : ежемес. науч.-попул. и общ.-полит. ил. журн. / Рос. акад. наук, Объед. ин-т высоких температур РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79318

4.7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 1a 73 60 dc 00 01 00 00 03 34
Срок действия: с 26.02.21г. по 26.02.22г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика (по профилю специальности)

Код плана	<u>240201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа среднего профессионального образования	<u>Производство летательных аппаратов</u>
Специальность	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Квалификация	<u>Техник</u>
Индекс практики	<u>П.ПМ.2.06</u>
Подразделение	<u>Авиационный техникум</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа практики разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 362 от 21.04.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2014 № 33128

Составители:

О. Г. Жульженко

Директор техникума

А. А. Зотов

Рабочая программа практики обсуждена на заседании предметной (цикловой) комиссии.
Протокол №№7 от 24.03.2021.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1.1. Перечень формируемых компетенций

Таблица 1.

Код и наименование компетенции
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ПК 2.1 Анализировать техническое задание для разработки конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки. Производить увязку и базирование элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки
ПК 2.2 Выбирать конструктивное решение узла
ПК 2.3 Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании
ПК 2.4 Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
ПК 2.5 Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации
ПК 2.6 Применять информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) при обеспечении жизненного цикла изделия

1.2. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту

Умение: - выбирать конструктивное решение узла; проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов; разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД.

Уметь:- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию.

Уметь: разрабатывать и оформлять чертежи деталей и узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами; проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов;

Иметь практический опыт: - анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки; увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования.

Иметь практический опыт:- принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам.

Уметь: - применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации.

Иметь практический опыт: выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании.

Уметь: - разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию.

Иметь практический опыт: - разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД.

Уметь: анализировать технологичность разработанной конструкции; применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации.

Иметь практический опыт:- анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.

Иметь практический опыт: - применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия.

2. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Объем практики и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	7
Количество недель	3

Количество академических часов в том числе:	108
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся; сбор и анализ данных и материалов, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов;	104
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1 Порядок организации и проведения практики

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, методическая помощь.

Основной	<p>Сбор и анализ данных, материалов: Ознакомление с базой производственной практики (производственным участком). Изучение охраны труда и техники безопасности на производственном участке. Изучение чертежа сборочной единицы на самолетный (ракетный) узел (агрегат); Изучение чертежа сборочной оснастки для соответствующего узла (агрегата). Изучение конструкторской и технологической документации на предложенный самолетный(ракетный) узел(агрегат); Изучение плазово-шаблонного и плазово-расчетного методов увязки оборудования и оснастки на предложенные узлы. Изучение программного обеспечения, применяемого на производстве. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: Разработка схемы базирования и фиксации на сборку узла(агрегата) Применение плазово-шаблонного и плазово-расчетного методов увязки оборудования и оснастки на предложенные узлы. Выполнение функций дублера техника-конструктора, техника-технолога. Выполнение типовых расчетов элементов сборочных приспособлений (элементов несущей конструкции) Выполнение чертежа сборочного приспособления на предложенный узел(агрегат) в соответствии с требованиями ЕСКД. Выполнение детализовки (одна, две детали) на сборочное приспособление. Выполнение качественной и количественной оценки технологичности на предложенный узел. Получение навыков работы с применением ИКТ.</p> <p>Формулирование выводов по итогам практики.</p>
Заключительный	<p>Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации (при наличии). Подготовка устного доклада о прохождении практики.</p>

3.2 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов;
- устный доклад о прохождении практики.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Технологический процесс сборки изделия на базовом предприятии.
2. Описание технологического процесса.
3. Маршрутная карта сборки изделия.
4. Конструкторско-технологический анализ сборочного приспособления и эскиз.
5. Информация для разработки технологических карт, схемы сборки изделия.
6. Последовательность монтажа сборочного приспособления.
7. Материал и данные для выполнения планировки участка сборки.

Рекомендуемый объем составляет 10-15 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 4. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. Материально-техническая база предприятий.
МТБ профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных рабочей программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ	Оборудование и технические средства профильных организаций

4.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	Компас-3D (Аскон)	ГК №ЭА 16/11 от 31.05.2011, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор № АС250 от 10.10.2017, Договор №07/06 от 07.06.2022, Лицензионное соглашение №КАД-15-0935 от 06.04.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023
3	Вертикаль (Аскон)	ГК № ЭА 15/13 /АС091 от 15.04.2013, ГК №ЭА 23/12 / АС117 от 10.05.2012, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор №07/06 от 07.06.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023
4	MS Windows 8 (Microsoft)	Microsoft Open License №62061302 от 19.06.2013, ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Основная учебная литература

1. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495993> – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495993>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Аэродинамика и самолетостроение [Электронный ресурс] : [учеб. пособие. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2018. - on-line

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	ЭБС "Универсальная библиотека онлайн"	https://biblioclub.ru/	Открытый ресурс
2	AVIA.Pro - портал по авиации	http://avia.pro/	Открытый ресурс
3	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/	Открытый ресурс
4	Правительство Самарской области	https://www.samregion.ru/	Открытый ресурс

5.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

5.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

5.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 8

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020 , Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
2	Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД)	Профессиональная база данных, Лицензионный договор № 173-П от 20.08.2020

5.5 Перечень электронных периодических изданий, необходимых для освоения дисциплины

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса
1	Аэрокосмическое обозрение : информ.-аналит. изд. / ООО «Аналитические издания Оборонно-промышленного комплекса». - https://dlib.eastview.com/browse/publication/87309
2	Вестник машиностроения : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. / М-во пром-сти и энергетики РФ . - https://dlib.eastview.com/browse/publication/89207
3	Вопросы истории естествознания и техники / РАН, Ин-т истории естествознания и техники, Президиум РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/673
4	Прикладная математика и механика : журнал / учредители Рос. акад. наук, Отд-ние энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Ин-т пробл. механики РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79530
5	Российская история : Научный журнал / РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/596
6	Полис. Политические исследования : науч. и культ.-просвет. журн. / НП "Ред. журн. "Полис" ("Политические исследования)", Ин-т социологии РАН, Общерос. обществ. орг. "Рос. ассоциация полит. науки". - https://dlib.eastview.com/browse/publication/603

7	Русская литература : Историко-литературный журнал / Ин-т литературы (Пушкинский дом) РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/618
8	Энергия: экономика, техника, экология : ежемес. науч.-попул. и общ.-полит. ил. журн. / Рос. акад. наук, Объед. ин-т высоких температур РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79318

4.7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 1a 73 60 dc 00 01 00 00 03 34
Срок действия: с 26.02.21г. по 26.02.22г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика (по профилю специальности)

Код плана	<u>240201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа среднего профессионального образования	<u>Производство летательных аппаратов</u>
Специальность	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Квалификация	<u>Техник</u>
Индекс практики	<u>П.ПМ.1.05</u>
Подразделение	<u>Авиационный техникум</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа практики разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 362 от 21.04.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2014 № 33128

Составители:

О. Г. Жульженко

Директор техникума

А. А. Зотов

Рабочая программа практики обсуждена на заседании предметной (цикловой) комиссии.
Протокол №№7 от 24.03.2021.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1.1. Перечень формируемых компетенций

Таблица 1.

Код и наименование компетенции
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ПК 1.1 Анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию на их изготовление и монтаж
ПК 1.2 Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса
ПК 1.3 Разрабатывать под руководством более квалифицированного специалиста прогрессивные технологические процессы изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов в соответствии с требованиями Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП).
ПК 1.4 Внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов
ПК 1.5 Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования

1.2. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту

Уметь: - анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности; устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку). Уметь: - разрабатывать технические задания на проектирование технологической оснастки средней сложности, инструмента и средств механизации. Уметь: - анализировать и выбирать способы базирования, сборки изделия; составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию.

Иметь практический опыт: - анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж. Уметь: - обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса; производить наладку технических средств оснащения. Иметь практический опыт: - обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса. Уметь: разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности.

Иметь практический опыт: - разработки и проектирования под руководством более квалифицированного специалиста оптимальных технологических процессов (изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов) в соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ. Уметь: - разрабатывать технические задания на проектирование технологической оснастки средней сложности, инструмента и средств механизации.

Иметь практический опыт: - внедрения разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов; Уметь: - обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

Иметь практический опыт: - анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

2. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Объем практики и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	7
Количество недель	4
Количество академических часов в том числе:	144

контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся; сбор и анализ данных и материалов, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов;	140
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1 Порядок организации и проведения практики

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, методическая помощь.

Основной	<p>Сбор и анализ данных, материалов: Ознакомление с базой производственной практики. Инструктажи по охране труда и пожарной безопасности. Установление маршрута сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Анализ и разработка технологического процесса сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Определение метода базирования при сборке, вбор оборудования, инструмента, средств контроля при сборке летательных аппаратов. Определение норм времени на сборочные операции. Анализ технологичности конструкции узлов и агрегатов летательных аппаратов и их составных частей применительно к конкретным условиям производства. Изучение технологической документации на агрегат (узел) летательного аппарата Изучение технологического оборудования и оснастки для сборочных технологических процессов. Изучение методов обеспечения увязки оборудования и оснастки Изучение операций контроля технологического процесса Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Разработка схемы базирования и фиксации на узел (агрегат) летательного аппарата Разработка схемы увязки оборудования и оснастки на собираемый узел (агрегат) летательного аппарата Разработка технологических процессов на сборку узлов (агрегатов) летательных аппаратов, использование ТТП, ГТП при разработке технологического процесса. Оформление изменений в технической документации Нормирование операций сборочного ТП, оформление операционных карт ТП. Установление маршрута сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Анализ и разработка технологического процесса сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Определение метода базирования при сборке, сбор оборудования, инструмента, средств контроля при сборке летательных аппаратов. Определение норм времени на сборочные операции. Анализ технологичности конструкции узлов и агрегатов летательных аппаратов и их составных частей применительно к конкретным условиям производства.</p> <p>Формулирование выводов по итогам практики.</p>
Заключительный	<p>Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации (при наличии). Подготовка устного доклада о прохождении практики.</p>

3.2 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов;
- устный доклад о прохождении практики.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Организационная структура предприятия.
2. Правила внутреннего распорядка.
3. Функции, задачи, структура подразделения, в котором проходит практика. Взаимосвязь подразделения с другими службами предприятия.
4. Эскиз чертежа сборочной единицы узла, агрегата летательного аппарата.
5. Описание назначения и конструкции изделия.
6. Оценка технологичности конструкции изделия.

Рекомендуемый объем составляет 10 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 4. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. Материально-техническая база предприятий.
МТБ профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных рабочей программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ	Оборудование и технические средства профильных организаций

4.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	Компас-3D (Аскон)	ГК №ЭА 16/11 от 31.05.2011, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор № АС250 от 10.10.2017, Договор №07/06 от 07.06.2022, Лицензионное соглашение №КАД-15-0935 от 06.04.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023
3	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
4	Вертикаль (Аскон)	ГК № ЭА 15/13 /АС091 от 15.04.2013, ГК №ЭА 23/12 / АС117 от 10.05.2012, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор №07/06 от 07.06.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Основная учебная литература

1. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495993>. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495993>
2. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494431> — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494431>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Аэродинамика и самолетостроение [Электронный ресурс] : [учеб. пособие. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2018. - on-line
2. Соловов, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений : учебное пособие для вузов / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13767-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496695> — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496695>

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	ЭБС "Универсальная библиотека онлайн"	https://biblioclub.ru/	Открытый ресурс
2	AVIA.Pro - портал по авиации	http://avia.pro/	Открытый ресурс
3	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/	Открытый ресурс
4	Правительство Самарской области	https://www.samregion.ru/	Открытый ресурс

5.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

5.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

5.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 8

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
2	Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД)	Профессиональная база данных, Лицензионный договор № 173-П от 20.08.2020

5.5 Перечень электронных периодических изданий, необходимых для освоения дисциплины

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса
1	Аэрокосмическое обозрение : информ.-аналит. изд. / ООО «Аналитические издания Оборонно-промышленного комплекса». - https://dlib.eastview.com/browse/publication/87309
2	Вестник машиностроения : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. / М-во пром-сти и энергетики РФ. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/89207

3	Вопросы истории естествознания и техники / РАН, Ин-т истории естествознания и техники, Президиум РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/673
4	Прикладная математика и механика : журнал / учредители Рос. акад. наук, Отд-ние энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Ин-т пробл. механики РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79530
5	Российская история : Научный журнал / РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/596
6	Полис. Политические исследования : науч. и культ.-просвет. журн. / НП "Ред. журн. "Полис" ("Политические исследования)", Ин-т социологии РАН, Общерос. обществ. орг. "Рос. ассоциация полит. науки". - https://dlib.eastview.com/browse/publication/603
7	Русская литература : Историко-литературный журнал / Ин-т литературы (Пушкинский дом) РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/618
8	Энергия: экономика, техника, экология : ежемес. науч.-попул. и общ.-полит. ил. журн. / Рос. акад. наук, Объед. ин-т высоких температур РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79318

4.7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 1a 73 60 dc 00 01 00 00 03 34
Срок действия: с 26.02.21г. по 26.02.22г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

Код плана	<u>240201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа среднего профессионального образования	<u>Производство летательных аппаратов</u>
Специальность	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Квалификация	<u>Техник</u>
Индекс практики	<u>ПДП.01</u>
Подразделение	<u>Авиационный техникум</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа практики разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 362 от 21.04.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2014 № 33128

Составители:

О. Г. Жульженко

Директор техникума

А. А. Зотов

Рабочая программа практики обсуждена на заседании предметной (цикловой) комиссии.
Протокол №№7 от 15.03.2021.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1.1. Перечень формируемых компетенций

Таблица 1.

Код и наименование компетенции
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1 Анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию на их изготовление и монтаж
ПК 1.2 Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса
ПК 1.3 Разрабатывать под руководством более квалифицированного специалиста прогрессивные технологические процессы изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов в соответствии с требованиями Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП).
ПК 1.4 Внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов
ПК 1.5 Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования
ПК 2.1 Анализировать техническое задание для разработки конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки. Производить увязку и базирование элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки
ПК 2.2 Выбирать конструктивное решение узла
ПК 2.3 Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании
ПК 2.4 Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
ПК 2.5 Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации
ПК 2.6 Применять информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) при обеспечении жизненного цикла изделия
ПК 3.1 Осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий
ПК 3.2 Проверять качество выпускаемой продукции и/или выполняемых работ
ПК 3.3 Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ
ПК 3.4 Обеспечивать безопасность труда на производственном участке

1.2. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту

Уметь: - анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности; устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку).

Уметь: - выбирать конструктивное решение узла; проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов; разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД.

Уметь:- разрабатывать технические задания на проектирование технологической оснастки средней сложности, инструмента и средств механизации.

Уметь:- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию.

Уметь: - взаимодействовать с различными подразделениями; проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ; использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач; оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления.

Уметь: осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением; анализировать результаты производственной деятельности ;

Уметь: - планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту).

Уметь:- устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку).

Уметь: обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса; производить наладку технических средств оснащения; совершенствовать технологические процессы. Уметь: - анализировать и выбирать способы базирования, сборки изделия; составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию.

Иметь практический опыт: - анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж.

Уметь: - обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса; производить наладку технических средств оснащения.

Иметь практический опыт: - обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса.

Уметь: разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности.

Иметь практический опыт: - разработки и проектирования под руководством более квалифицированного специалиста оптимальных технологических процессов (изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов) в соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ.

Уметь: - разрабатывать технические задания на проектирование технологической оснастки средней сложности, инструмента и средств механизации.

Иметь практический опыт: - внедрения разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов;

Уметь: - обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

Иметь практический опыт: - анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

Уметь: разрабатывать и оформлять чертежи деталей и узлов летательных аппаратов и их систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами; проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов;

Иметь практический опыт: - анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки; увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования.

Уметь :- выбирать конструктивное решение узла; проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов;

Иметь практический опыт:- принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам.

Уметь: - проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов; применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации.

Иметь практический опыт: выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании.

Уметь: - разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию.

Иметь практический опыт: - разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД.

Уметь: анализировать технологичность разработанной конструкции; применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации.

Иметь практический опыт:- анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.

Уметь: применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации.

Иметь практический опыт: - применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия.

2. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Объем практики и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	8
Количество недель	4
Количество академических часов в том числе:	144
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся; сбор и анализ данных и материалов, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов;	140
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1 Порядок организации и проведения практики

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, методическая помощь.

Основной	<p>Сбор и анализ данных, материалов: Ознакомление с базой производственной практики. Инструктажи по охране труда и пожарной безопасности. Установление маршрута сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Анализ и разработка технологического процесса сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Определение метода базирования при сборке, вбор оборудования, инструмента, средств контроля при сборке летательных аппаратов. Определение норм времени на сборочные операции. Анализ технологичности конструкции узлов и агрегатов летательных аппаратов и их составных частей применительно к конкретным условиям производства. Изучение технологической документации на агрегат (узел) летательного аппарата Изучение технологического оборудования и оснастки для сборочных технологических процессов. Изучение методов обеспечения увязки оборудования и оснастки Изучение операций контроля технологического процесса Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Разработка схемы базирования и фиксации на узел (агрегат) летательного аппарата Разработка схемы увязки оборудования и оснастки на собираемый узел (агрегат) летательного аппарата Разработка технологических процессов на сборку узлов (агрегатов) летательных аппаратов, использование ТТП, ГТП при разработке технологического процесса. Оформление изменений в технической документации Нормирование операций сборочного ТП, оформление операционных карт ТП. Установление маршрута сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Анализ и разработка технологического процесса сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов. Определение метода базирования при сборке, сбор оборудования, инструмента, средств контроля при сборке летательных аппаратов. Определение норм времени на сборочные операции. Анализ технологичности конструкции узлов и агрегатов летательных аппаратов и их составных частей применительно к конкретным условиям производства. Формулирование выводов по итогам практики.</p>
Заключительный	<p>Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации (при наличии). Подготовка устного доклада о прохождении практики.</p>

3.2 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов;
- устный доклад о прохождении практики.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Анализ базового технологического процесса
2. Разработка плана сборки
3. Разработка схемы базирования и фиксации
4. Разработка схемы взаимозаменяемости
5. Изучение конструкции сборочной оснастки и способов монтажа СП
6. Данные для проектирования участка

Рекомендуемый объем составляет страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 4. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. Материально-техническая база предприятий.
МТБ профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных рабочей программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ	Оборудование и технические средства профильных организаций

4.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	Компас-3D (Аскон)	ГК №ЭА 16/11 от 31.05.2011, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор № АС250 от 10.10.2017, Договор №07/06 от 07.06.2022, Лицензионное соглашение №КАД-15-0935 от 06.04.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023
3	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012
4	Вертикаль (Аскон)	ГК № ЭА 15/13 /АС091 от 15.04.2013, ГК №ЭА 23/12 / АС117 от 10.05.2012, ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010, ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014, Договор №07/06 от 07.06.2022, Сублицензионный договор №АС111 от 19.05.2023

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Основная учебная литература

1. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495993> – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495993>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Соловов, А. В. Конструкция самолетов: фундаментальные основы и классика типовых решений : учебное пособие для вузов / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13767-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496695> – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496695>

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	ЭБС "Универсальная библиотека онлайн"	https://biblioclub.ru/	Открытый ресурс
2	AVIA.Pro - портал по авиации	http://avia.pro/	Открытый ресурс
3	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/	Открытый ресурс
4	Правительство Самарской области	https://www.samregion.ru/	Открытый ресурс

5.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

5.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

5.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 8

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
2	Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД)	Профессиональная база данных, Лицензионный договор № 173-П от 20.08.2020

5.5 Перечень электронных периодических изданий, необходимых для освоения дисциплины

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса
1	Аэрокосмическое обозрение : информ.-аналит. изд. / ООО «Аналитические издания Оборонно-промышленного комплекса». - https://dlib.eastview.com/browse/publication/87309
2	Вестник машиностроения : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. / М-во пром-сти и энергетики РФ. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/89207
3	Вопросы истории естествознания и техники / РАН, Ин-т истории естествознания и техники, Президиум РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/673
4	Прикладная математика и механика : журнал / учредители Рос. акад. наук, Отд-ние энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Ин-т пробл. механики РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79530
5	Российская история : Научный журнал / РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/596

6	Полис. Политические исследования : науч. и культ.-просвет. журн. / НП "Ред. журн. "Полис" ("Политические исследования)", Ин-т социологии РАН, Общерос. обществ. орг. "Рос. ассоциация полит. науки". - https://dlib.eastview.com/browse/publication/603
7	Русская литература : Историко-литературный журнал / Ин-т литературы (Пушкинский дом) РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/618
8	Энергия: экономика, техника, экология : ежемес. науч.-попул. и общ.-полит. ил. журн. / Рос. акад. наук, Объед. ин-т высоких температур РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79318

5.6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 июня 2021 года, протокол ученого совета
университета №12
Сертификат №: 1a 73 60 dc 00 01 00 00 03 34
Срок действия: с 26.02.21г. по 26.02.22г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

Код плана	<u>240201.51-2021-О-ПП-3г10м-00</u>
Основная образовательная программа среднего профессионального образования	<u>Производство летательных аппаратов</u>
Специальность	<u>24.02.01 Производство летательных аппаратов</u>
Квалификация	<u>Техник</u>
Индекс практики	<u>П.ПМ.4.02</u>
Подразделение	<u>Авиационный техникум</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2, 3 курсы, 3, 4, 6 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет, зачет</u>

Самара, 2021

Рабочая программа практики разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 362 от 21.04.2014. Зарегистрировано в Минюсте России 17.07.2014 № 33128

Составители:

Е. Н. Илютов

Директор техникума

А. А. Зотов

Рабочая программа практики обсуждена на заседании предметной (цикловой) комиссии.
Протокол №7 от 15.03.2021.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

1.1. Перечень формируемых компетенций

Таблица 1.

Код и наименование компетенции
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1 Анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию на их изготовление и монтаж
ПК 1.4 Внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов
ПК 1.5 Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования

1.2. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту

Умения: -ремонттировать узлы, механизмы летательных аппаратов, определять дефекты узлов и механизмов;

Знания: - виды дефектов деталей, узлов, механизмов летательных аппаратов, технологическое оснащение процессов разборки;

Практический опыт: - анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж;

Практический опыт:- внедрения разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов;

Практический опыт: - анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

2. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ В НЕДЕЛЯХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 2.

Таблица 2. Объем практики и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	3, 4, 6
Количество недель	4, 4, 6
Количество академических часов в том числе:	144, 144, 216
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2, 2, 2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся; сбор и анализ данных и материалов, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов;	140, 140, 212

контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2, 2, 2
---	---------

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1 Порядок организации и проведения практики

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	<p>Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика)</p> <p>Ознакомление с режимом конфиденциальности.</p> <p>Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, методическая помощь.</p>

Основной	<p>Сбор и анализ данных, материалов: 3 семестр Тема 1. Введение.Профессия слесаря в современных технологиях Тема 2. Технологический процесс слесарной обработки Тема 3. Требования к организации рабочих мест и безопасности слесарных операций Тема 4. Работа с конструкторской документацией Тема 5. Составление маршрута изготовления деталей Тема 6. Размерная обработка деталей Тема 7. Разметка Тема 8. Рубка Тема 9. Резка Тема 10. Опиливание Тема 11. Правка металла Тема 12. Нарезание резьбы Тема 13. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий Тема 14. Клепка Тема 15. Шабрение Тема 16. Притирка и доводка Тема 17. Пайка Тема 18. Сборочные и монтажные работы Тема 19. Контроль качества выполнения слесарных работ 4 семестр Тема 1.Описание охраны труда, видов измерительных приборов Тема 2. Описание видов режущих инструментов, виды заточек и свёрл Тема 3, Методика работы на токарно-винторезном станке Тема 4, Правила работы на станке при помощи приспособлений Тема 5,Методика составления чертежей Тема 6. Описание скорости резанья Тема 7, Описание режимов наладки станка для обработки по эскизу Тема 8, Метод наладки станка на обработку наружных цилиндрических и торцевых поверхностей Тема 9,Метод настройки станка на отрезание заготовок, вытачивания канавок. Тема 10, Процесс сверления Тема 11, Способы растачивание сквозных и глухих отверстий на станках. 6 семестр Тема 1. Вводное занятие. Инструктажи по охране труда, и пожарной безопасности. Тема 2. Узловая, агрегатная и общая сборка л.а. Тема 3. Монтаж, проверка, отладка и регулировка узлов, агрегатов, и систем изделий. Тема 4. Замер деформаций и сил трения, испытание гидравлической системы управления шасси л.а. Нивелирование л.а. по реперным точкам. Тема 5. Типовые сборочные единицы л.а., их конструкция. ТП сборки. Порядок и правила пользования необходимыми приспособлениями и инструментом. Тема 6. ТУ на монтаж, обработку, регулировку и испытание, монтируемых агрегатов и систем Л.А. Тема 7. Правила регулировки систем управления л.а. на стендах с имитирующими агрегатами. Тема 8. Методы и способы герметизации. Тема 9. Устройство и типы стапелей, средства монтажа стапельного оборудования. Тема 10. Технология нанесения лакокрасочных покрытий.6 семестр Тема 1. Вводное занятие. Инструктажи по охране труда, и пожарной безопасности. Тема 2. Узловая, агрегатная и общая сборка л.а. Тема 3. Монтаж, проверка, отладка и регулировка узлов, агрегатов, и систем изделий. Тема 4. Замер деформаций и сил трения, испытание гидравлической системы управления шасси л.а. Нивелирование л.а. по реперным точкам. Тема 5. Типовые сборочные единицы л.а., их конструкция. ТП сборки. Порядок и правила пользования необходимыми приспособлениями и инструментом. Тема 6. ТУ на монтаж, обработку, регулировку и испытание, монтируемых агрегатов и систем Л.А. Тема 7. Правила регулировки систем управления л.а. на стендах с имитирующими агрегатами. Тема 8. Методы и способы герметизации. Тема 9. Устройство и типы стапелей, средства монтажа стапельного оборудования. Тема 10. Технология нанесения лакокрасочных покрытий. Формулирование выводов по итогам практики.</p>
Заключительный	<p>Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации (при наличии). Подготовка устного доклада о прохождении практики.</p>

3.2 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов;
- устный доклад о прохождении практики.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; сбор и анализ данных и материалов.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

3 семестр

1. Профессия слесаря в современных технологиях
2. Технологический процесс слесарной обработки
3. Организация рабочих мест и безопасность слесарных операций
4. Контроль качества выполнения слесарных работ

4 семестр

1. Описание охраны труда, видов измерительных приборов
2. Описание видов режущих инструментов, виды заточек и свёрл
3. Методика работы на токарно-винторезном станке
4. Правила работы на станке при помощи приспособлений
5. Методика составления чертежей
6. Описание скорости резанья
7. Описание режимов наладки станка для обработки по эскизу
8. Метод наладки станка на обработку наружных цилиндрических и торцевых поверхностей
9. Метод настройки станка на отрезание заготовок, вытачивания канавок.
10. Процесс сверления
11. Способы растачивание сквозных и глухих отверстий на станках.

6 семестр

1. Организация и выполнение работ по сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов средней сложности на предприятии
 2. Организация работ по монтажу и испытанию самолетной конструкции
 3. Освоение слесарно-сборочных работ по сборке несложных конструкций летательных аппаратов
- Рекомендуемый объем составляет страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 4. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Механическая мастерская	Оборудование: доска, столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; станки: токарные; сверлильные и расточные; шлифовальные и полировальные; зубо- и резьбообрабатывающие; фрезерные; строгальные, долбежные и протяжные; технические средства: компьютер
Слесарная мастерская	Оборудование: верстаки, инструментами, плита для правки, плита для притирки, механическая плитой, рычажные ножницы, сверлильный станок, ручной сверлильный инструмент, заточной станок; технические средства: компьютер
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Оборудование: доска, столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; технические средства обучения: компьютер, проектор, экран

<p>МТБ профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных рабочей программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ</p>	<p>Оборудование и технические средства профильных организаций</p>
---	---

4.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Основная учебная литература

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для вузов / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10884-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495149>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518086>

5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 6

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Электронная библиотечная система Самарского университета	http://lib.ssau.ru/els	Открытый ресурс
2	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru	Открытый ресурс
3	Юрайт-Образовательная платформа	http://urait.ru	Открытый ресурс
4	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/	Открытый ресурс
5	Правительство Самарской области	https://www.samregion.ru/	Открытый ресурс

5.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

5.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 7

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, 2020_12_29_д_ЭК-112-20

5.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 8

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № 1410/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе от 03.11.2020, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
3	The Cambridge Crystallographic Data Centre (Кембриджский центр структурных данных)	Профессиональная база данных, Заявление-21-1703-01024
4	Информационные ресурсы Polpred.com Обзор СМИ	Профессиональная база данных, Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com Обзор СМИ

5.5 Перечень электронных периодических изданий, необходимых для освоения дисциплины

Таблица 9

№ п/п	Наименование информационного ресурса
1	Аэрокосмическое обозрение : информ.-аналит. изд. / ООО «Аналитические издания Оборонно-промышленного комплекса». - https://dlib.eastview.com/browse/publication/87309
2	Вестник машиностроения : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. / М-во пром-сти и энергетики РФ. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/89207

3	Вопросы истории естествознания и техники / РАН, Ин-т истории естествознания и техники, Президиум РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/673
4	Прикладная математика и механика : журнал / учредители Рос. акад. наук, Отд-ние энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Ин-т пробл. механики РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79530
5	Российская история : Научный журнал / РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/596
6	Полис. Политические исследования : науч. и культ.-просвет. журн. / НП "Ред. журн. "Полис" ("Политические исследования)", Ин-т социологии РАН, Общерос. обществ. орг. "Рос. ассоциация полит. науки". - https://dlib.eastview.com/browse/publication/603
7	Русская литература : Историко-литературный журнал / Ин-т литературы (Пушкинский дом) РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/618
8	Энергия: экономика, техника, экология : ежемес. науч.-попул. и общ.-полит. ил. журн. / Рос. акад. наук, Объед. ин-т высоких температур РАН. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79318

4.7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>).