

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Приморский индустриальный колледж»



Чубиной
А.В. Профессор



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора КГБПОУ «ПИК»
Т.Н. Яковлева
«21» июля 2023

**Основная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

по специальности среднего профессионального образования

24.02.01 Производство летательных аппаратов

код и наименование специальности

по программе **базовой** подготовки

Квалификация -	Техник
Форма обучения -	очная
Нормативный срок обучения -	3 года 10 мес.
На базе -	основного общего образования
Профиль общего образования -	технологический

Арсеньев

Основная образовательная программа среднего профессионального образования составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

Разработчики:

Кузнецова И.Н. – заместитель директора по УПР КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Мироненко И.В. – руководитель методического объединения преподавателей и мастеров п/о КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Стеблева Т.В. – методист, КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Балацкий А.В. – преподаватель КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Машукова Е.Г. – преподаватель КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Изотова Г.П. – преподаватель и мастер п/о КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Матвеева С.А. – преподаватель и мастер производственного обучения КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;

Обухов Д.В. – преподаватель КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика	3
1.1	Общие положения	3
1.2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
1.3	Требования к результатам освоения ППССЗ	6
1.4	Специфические особенности ППССЗ	14
1.5	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ППССЗ	14
2.	Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса	22
2.1	Учебный план	22
2.2	Календарный график учебного процесса	25
2.3	Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик	25
2.4	Учебно-методические комплексы учебных дисциплин и профессиональных модулей	27
3.	Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ	29
3.1	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся	30
3.2	Самостоятельная работа обучающихся	32
3.3	Государственная итоговая аттестация выпускников	33
3.4	Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	35
3.5	Требования к выпускным квалификационным работам	36
4.	Фактическое ресурсное обеспечение реализации ППССЗ	38
4.1	Кадровое обеспечение ППССЗ	38
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение ППССЗ	38
4.3	Материально-техническое обеспечение ППССЗ	39
5.	Воспитательная работа в колледже	41
6.	Приложения	

1. Общая характеристика

1.1 Общие положения

Настоящая основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014 г. № 362 с учетом требований регионального рынка труда.

ППССЗ реализуется для обучающихся на базе основного общего образования / среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, объём и содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данной специальности. ППССЗ включает в себя: учебный план, календарный график учебного процесса, рабочие программы всех учебных дисциплин и профессиональных модулей, учебной и производственной практики, государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ППССЗ ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на потребности местного и регионального рынка труда;
- формирование у выпускников потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование у выпускников готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

Компетентностная модель подготовки выпускников предусматривает участие работодателей, как в разработке образовательной программы, так и в контроле качества ее освоения.

При разработке ППССЗ учитываются запросы региональных работодателей в соответствии с этими запросами вводятся и разрабатываются новые учебные планы, рабочие учебные программы, профессиональные модули, дисциплины.

Так же работодатели привлекаются в качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации.

ППССЗ ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития Приморского края и Дальневосточного региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.1.1 Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями;
- Приказ Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Науки и Образования Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 г. № 362;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (с изменениями)» (до 01.03.2023 г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Устав КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж»;
- Локальные нормативные акты КГБПОУ «Приморский индустриальный колледж», регламентирующими организацию образовательного процесса по программам СПО.

1.1.2. Цели и задачи ППССЗ

Целью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» является обеспечение реализации требований ФГОС СПО в части формирования у обучающихся общих компетенций, а так же освоения ими определенных видов профессиональной деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций.

Программа предназначена для решения задач последовательного повышения

общеобразовательного и профессионального уровней обучающихся, необходимых для подготовки специалистов в области профессиональной деятельности выпускников.

1.1.3 Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» в очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице:

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

1.1.4 Трудоемкость ППССЗ

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения для лиц, поступивших на базе среднего общего образования, составляет 199 недель, в том числе:

Таблица 2

Обучение по учебным циклам	85 нед.
Учебная практика	24 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

Таблица 3

Теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
Промежуточная аттестация	2 нед.
Каникулы	11 нед.
Итого	52 нед.

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося составляет 3186 часов, в т. ч. обязательных учебных занятий 2124 часов.

1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по производству, эксплуатации и ремонту летательных аппаратов.

1.2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- летательные аппараты (самолеты, вертолеты);
- прочие летательные аппараты, их агрегаты, узлы, детали, системы;
- техническая и технологическая документация;

- технологическое оборудование;
- процессы управления при производстве, техническом обслуживании и ремонте (далее - ТОиР) летательных аппаратов;
- первичные трудовые коллективы.

1.2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Техник готовится к следующим видам деятельности:

1. Техническое сопровождение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации (в рамках структурного подразделения организации отрасли).
2. Проектирование несложных деталей и узлов технологического оборудования и оснастки.
3. Организация и управление работой структурного подразделения.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

1.3 Требования к результатам освоения ППССЗ

В образовательной программе определяются:

- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и профессиональному модулю – знания, умения, практические навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых конечных результатов освоения ППССЗ.

В результате освоения ППССЗ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК), и профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности (ВПД).

Таблица 4

Планируемые результаты освоения ППССЗ

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умения: - демонстрировать интерес к профессии в процессе учебной деятельности; - применять теоретические знания к решению практических задач; - результативно участвовать в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах; - выполнять практические работы поискового и исследовательского характера, имеющих жизненный контекст.
		Знания: - основных источников информации и ресурса для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте;

ОК 02	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно организовывать собственную деятельность для выполнения профессиональных задач; - ставить цели, задачи, выделять предмет исследования, делать выводы, сопоставлять факты, обдуманно излагать свои мысли, получать, передавать информацию, работать с источниками, выступать с докладами. - самостоятельно готовиться и выполнять доклады, рефераты. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современной, научной и профессиональной терминологии; - алгоритма решения задач, подбора инструментов, материалов, оборудования, инструментального и программного обеспечения в соответствии с заданными критериями качества и эффективности.
ОК 03	Осуществлять поиск и информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптироваться в рабочей ситуации; - находить не одно, а много вариантов решения проблемы; - прогнозировать последствия того или иного решения; - самостоятельно выполнять текущий и итоговый контроль; - корректировать свою деятельности в соответствии с профессиональными задачами; - выполнять практические работы поискового и исследовательского характера, имеющих жизненный контекст. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - итоговый контроль выполнения профессиональных задач.
ОК 04	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять спектр недостающей информации и ее поиск; - самостоятельного и эффективного поиска информации при решении нетиповых профессиональных задач в справочной литературе, с использованием Интернет-ресурсов; - изучение передовых технологий, методик и применение их на практике; - принятие решения о завершении или продолжении информационного поиска. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современных источников информации, необходимых для решения задач; - способов обработки информации; - выделять в источнике информацию, обосновывающую определенный вывод.
ОК 05	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять информационно-коммуникационных технологий в оформлении результатов самостоятельной работы, решения профессиональных задач; - устойчивость в демонстрации навыков пользования Интернет-ресурсами. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - офисных и специальных программ, ресурсы Интернета - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 06	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументированно решать производственные задачи при общении с коллегами, руководством, потребителями; - вести дискуссию, слушать и слышать собеседника, отстаивать свою точку зрения, подкрепленную аргументами; - находить компромисс с собеседником; - лаконично излагать свою мысль; - соблюдение принципов профессиональной этики; - понимать полноту согласованности действий всех участников коллектива. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деловой этике общения в коллективе.

ОК 07	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов деятельности по заданным показателям; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями; - осуществлять текущий контроль деятельности по заданному алгоритму - анализировать наступившие последствия принятого решения.
ОК 08	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно конструировать свои знания и применять их для решения познавательных и практических задач, ориентироваться в информационном пространстве; - формулировать запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональных задач; - анализировать мотив и внешнюю ситуацию при принятии решений, касающихся своего продвижения - сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможных траекторий профессионального развития и самообразования; - причин успехов и неудач в профессиональной деятельности; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; - основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
ОК 09	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с профессиональными каталогами, журналами; - поиск и изучение новых технологий, оборудования, материалов, инструментальных средств, программного и аппаратного обеспечения. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современной, научной и профессиональной терминологии; - алгоритма решения задач, подбора инструментов, материалов, оборудования, инструментального и программного обеспечения в соответствии с заданными критериями качества и эффективности.

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
1. Техническое сопровождение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации (в рамках структурного подразделения организации отрасли).	<p>ПК 1.1 Анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию на их изготовление и монтаж</p> <p>ПК 1.2 Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса</p> <p>ПК 1.3 Разрабатывать под руководством более квалифицированного специалиста прогрессивные технологические процессы изготовления деталей, сборки</p>	<p>Практический опыт: анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж;</p> <p>обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса;</p> <p>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;</p> <p>внедрения разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов;</p> <p>анализа результатов реализации технологического процесса для определения</p>

	<p>узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов в соответствии с требованиями Единой системы технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП)</p> <p>ПК 1.4 Внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов</p> <p>ПК 1.5 Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования</p>	<p>направлений его совершенствования</p> <p>Умения: анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности; обеспечивать взаимозаменяемость в производстве летательных аппаратов на основе плазово-инструментального метода; анализировать и выбирать способы базирования, сборки изделия; 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; 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); определять способы получения заготовок; рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовление и сборку с использованием существующих нормативов; составлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию; оформлять технологическую документацию ручным способом или с использованием ИКТ; обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса; производить наладку технических средств оснащения; разрабатывать технические задания на проектирование технологической оснастки средней сложности, инструмента и средств механизации; выполнять внедрение технологических процессов в цехах, контролировать соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях организации; оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями организации; совершенствовать технологические процессы</p> <p>Знания: онструкцию объектов производства (деталей, узлов, агрегатов планера летательного аппарата, систем летательного аппарата); типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и</p>
--	---	---

		<p>агрегатов планера летательного аппарата; средства их технологического оснащения; виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;</p> <p>виды режущего и сборочного инструмента; виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения;</p> <p>основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием</p>
2. Проектирование несложных деталей и узлов технологического оборудования и оснастки.	<p>ПК 2.1 Анализировать техническое задание для разработки конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки.</p> <p>Производить увязку и базирование элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки</p> <p>ПК 2.2 Выбирать конструктивное решение узла</p> <p>ПК 2.3 Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании</p> <p>ПК 2.4 Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)</p> <p>ПК 2.5 Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации</p> <p>ПК 2.6 Применять информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) при обеспечении жизненного цикла изделия</p>	<p>Практический опыт: анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки;</p> <p>увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схем базирования;</p> <p>принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам;</p> <p>выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании;</p> <p>разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;</p> <p>анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;</p> <p>применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия</p> <p>Умения:</p> <p>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;</p> <p>выбирать конструктивное решение узла;</p> <p>проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов;</p> <p>разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;</p> <p>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;</p> <p>снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализовку сборочных чертежей;</p> <p>анализировать технологичность разработанной конструкции;</p> <p>вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях;</p> <p>применять ИКТ при обеспечении</p>

		<p>жизненного цикла технической документации</p> <p>Знания: требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП; назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки; технические требования к разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки; методы проведения технических расчетов при проектировании технологической оснастки; прикладное программное обеспечение разработки технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата</p>
<p>3. Организация и управление работой структурного подразделения.</p>	<p>ПК 3.1 Осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий</p> <p>ПК 3.2 Проверять качество выпускаемой продукции и/или выполняемых работ</p> <p>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</p> <p>ПК 3.4 Обеспечивать безопасность труда на производственном участке</p>	<p>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</p> <p>Умения: планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту); осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком; своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения; обеспечивать расстановку рабочих и бригад; обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда, контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; взаимодействовать с различными подразделениями; проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ; осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг); 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;</p>

		<p>анализировать результаты производственной деятельности;</p> <p>контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ;</p> <p>готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины;</p> <p>организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p> <p>оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;</p> <p>использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности;</p> <p>использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач</p> <hr/> <p>Знания: действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества); основы менеджмента, структуру организации;</p> <p>механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда;</p> <p>основы управленческого учета;</p> <p>цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;</p> <p>основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p> <p>порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства;</p> <p>задачи и содержание автоматизированной системы управления производством;</p> <p>основы организации труда и управления;</p> <p>правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда;</p> <p>виды и периодичность инструктажа</p>
--	--	---

В соответствии с программой воспитания формируются личностные результаты — индивидуальные достижения обучающегося в процессе формирования и развития личностных

качеств:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Требования к результатам освоения ППССЗ, отражающие взаимосвязь между

формируемыми компетенциями и дисциплинами/профессиональными модулями обязательной и вариативной части учебных циклов, всеми видами практик образовательной программы, представляются в Приложении.

1.4 Специфические особенности ППССЗ

Специальность 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» является одной из востребованных, так как выпускники данной специальности востребованы на авиастроительных заводах, в сфере ремонта и эксплуатации авиационной техники как в гражданской, так и в военной авиации.

Выпускники данной специальности имеют возможность поступать на высшее образование по смежным специальностям, так как во время обучения студенты изучают не только сборку авиационной техники, но и обработку металлов резанием, заготовительно-штамповочное производство и различные другие методы получения заготовок и изготовления деталей.

Полученные в процессе обучения знания и практический опыт позволяет выпускникам трудиться на авиастроительных и авиаремонтных предприятиях в качестве мастеров производственных участков, техников-технологов, работников БТК, конструкторов, сборщиков-клепальщиков, сборщиков изделий из КМ.

Специальность «Производство летательных аппаратов» является одной из наиболее востребованной в машиностроительной отрасли, так как спрос на качественную авиационную технику очень велик.

1.5 Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ППССЗ

Одним из требований к условиям реализации ППССЗ на основе ФГОС является широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Цель проведения таких занятий состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дать знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Для решения воспитательных и учебных задач преподаватели данной образовательной программы используют следующие активные/ интерактивные методы и формы организации занятий:

Таблица 5

Активные/интерактивные методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Ментальные карты	Лекция, содержание которой включает в себя теоретические сведения, практические задания, которые могут быть использованы в работе с аудиторией. Используются: Интеллект карта, Mind-maps. Интеллект карты помогают принять правильное решение.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-

		<p>5);</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); - анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию и их изготовление и монтаж (ПК 1.1); - анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования (ПК 1.5) - 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 3.3)
<p>Урок – деловая игра</p>	<p>В деловых играх на основе игрового замысла моделируются жизненные ситуации и отношения, в рамках которых выбирается оптимальный вариант решения рассматриваемой проблемы, и имитируется его реализация на практике. Деловые игры бывают производственные, организационно-деятельностные, проблемные, учебные и комплексные.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); - работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК-7); - анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию и их изготовление и монтаж (ПК 1.1); - внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов

		<p>(ПК 1.4);</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования (ПК 1.5); - 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 2.1); - выбирать конструктивное решение узла (ПК 2.2); - выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании (ПК 2.3); - разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ПК 2.4); - анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации (ПК 2.5); - применять информационно-коммуникационные технологии при обеспечении жизненного цикла изделия (ПК 2.6); - осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий (ПК 3.1); - 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 3.3)
<p>Дискуссионные методы</p>	<p>Свободные дискуссии, направленные дискуссии, обсуждение профессиональных и жизненных случаев, совещание специалистов.</p> <p>Развитие коммуникативной компетентности участников, умение доказывать, апеллировать, дебатировать, выражать свою или групповую точку зрения, слушать оппонентов, формулировать и задавать вопросы, оценивать и критиковать.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); - 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 3.3)
<p>Трениговые методы</p>	<p>Тренинги профессиональной компетентности, тренинги эффективного родительства, коммуникативные тренинги, тренинги личного роста.</p> <p>Корректировка мнений, позиций, планов, ролевых сценариев участников, формирование конструктивного отношения к прошлому, настоящему и будущему, расширение сознания участников, принятие себя и окружающих, самопознание.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,

		<p>заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8);</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК-7); -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 (ПК 1.3) - анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования (ПК 1.5); - выбирать конструктивное решение узла (ПК 2.2); - анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации (ПК 2.5); - применять информационно-коммуникационные технологии при обеспечении жизненного цикла изделия (ПК 2.6);
Урок обобщение и систематизация знаний	<p>На уроках обобщения и систематизации знаний выделяют наиболее общие и существенные понятия, законы и закономерности, основные теории и ведущие идеи, устанавливают причинно-следственные и другие связи и отношения между важнейшими явлениями, процессами, событиями, усваивают широкие категории понятий и их систем и наиболее общие закономерности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); - 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 2.1); - 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 3.3)
Урок-лекция	<p>Это уроки, на которых излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы. В зависимости от дидактических задач и логики учебного материала распространены вводные, установочные, текущие и обзорные лекции. Структура лекции определяется выбором темы и цели урока. Лекция строится на сочетании этапов урока.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); - анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей,

		<p>систем, конструкторскую документацию и их изготовление и монтаж (ПК 1.1); -(ПК 1.2) -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 (ПК 1.3) - внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов (ПК 1.4); - анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования (ПК 1.5); - 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 2.1); - выбирать конструктивное решение узла (ПК 2.2); - выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании (ПК 2.3); - разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ПК 2.4); - анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации (ПК 2.5); - применять информационно-коммуникационные технологии при обеспечении жизненного цикла изделия (ПК 2.6); - осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий (ПК 3.1); - проверять качество выпускаемой продукции и /или выполняемых работ (ПК 3.2); - 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 3.3) - обеспечивать безопасность труда на производственном участке (ПК 3.4)</p>
<p>Урок-экскурсия</p>	<p>На уроке-экскурсии переносятся основные задачи учебных экскурсий: обогащение знаний учащихся; установление связи теории с практикой, с жизненными явлениями и процессами; развитие творческих способностей учащихся, их самостоятельности, организованности; воспитание положительного отношения к учению. Форма проведения уроков-экскурсий весьма разнообразна. Это и « пресс-конференция» с участием представителей предприятия, учреждения, музея, исторические</p>	<p>- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1);</p>

<p>Урок-практикум</p>	<p>экскурсии по изучаемому предмету.</p> <p>Решают специальную задачу- усиление практической направленности обучения. Они тесным образом связаны с изученным материалом, а так же способствуют прочному, неформальному усвоению материала. Основной формой их проведения являются практические и лабораторные работы, на которых учащиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений. Средством управления учебной деятельностью учащихся при проведении практикума служит инструкция, которая по определенным правилам последовательно устанавливает действия ученика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9); - анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию и их изготовление и монтаж (ПК 1.1); - внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов (ПК 1.4); -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 (ПК 1.3) - обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса (ПК 1.2); - анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования (ПК 1.5); - внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов (ПК 1.4); - анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования (ПК 1.5); - 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 2.1); - выбирать конструктивное решение узла (ПК 2.2); - выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании (ПК 2.3); - разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ПК 2.4); - анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации (ПК 2.5); - применять информационно-коммуникационные технологии при обеспечении жизненного цикла
-----------------------	---	--

		<p>изделия (ПК 2.6);</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий (ПК 3.1); - проверять качество выпускаемой продукции и /или выполняемых работ (ПК 3.2); - 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 3.3); - обеспечивать безопасность труда на производственном участке (ПК 3.4)
Урок-соревнование	<p>Основы урока-соревнования составляют состязания команд при ответах на вопросы и решении чередующихся заданий, предложенных учителем. Форма проведения таких уроков самая различная. Для каждого конкретного урока эта структура детализируется в соответствии с содержанием используемого материала и особенностями сюжета состязаний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); - работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК-7); - выбирать конструктивное решение узла (ПК 2.2); - применять информационно-коммуникационные технологии при обеспечении жизненного цикла изделия (ПК 2.6);
Урок-ролевая игра	<p>Специфика ролевой игры, в отличие от деловой, характеризуется более ограниченным набором структурных компонентов, основу которых составляют целенаправленные действия учащихся в моделируемой жизненной ситуации в соответствии с сюжетом и распределенными ролями. Формы проведения ролевых игр могут быть самыми разнообразными: воображаемые путешествия, дискуссии, на основе распределения ролей, пресс-конференции, уроки-суды. Методика разработки и проведения ролевых игр предусматривает включение в полной мере или частично следующих этапов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготовительный; -игровой; -заключительный; --анализ результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1); - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2); - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3); - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4); - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5); - работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6); - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК-7); - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8); - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9);

		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию и их изготовление и монтаж (ПК 1.1); - обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса (ПК 1.2); -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 (ПК 1.3) - внедрять разработанный технологический процесс в производство и выполнять работы по контролю качества при производстве летательных аппаратов (ПК 1.4); - анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования (ПК 1.5); - 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 2.1); - выбирать конструктивное решение узла (ПК 2.2); - выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании (ПК 2.3); - разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ПК 2.4); - анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации (ПК 2.5); - применять информационно-коммуникационные технологии при обеспечении жизненного цикла изделия (ПК 2.6); - осуществлять руководство производственным участком и обеспечивать выполнение участком производственных заданий (ПК 3.1); - 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 3.3)
--	--	---

В процессе реализации образовательной программы допускается использование различных образовательных технологий, позволяющих обеспечить взаимодействие обучающихся и педагогических работников опосредовано (на расстоянии), путем организации образовательной деятельности в электронных информационно-образовательных средах.

Отдельные части образовательной программы могут реализовываться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.

2. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса.

2.1 Учебный план

Учебный план по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» составлен в соответствии с требованиями к структуре ППССЗ.

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППССЗ как:

- виды учебной нагрузки обучающихся;
- объемные параметры учебной нагрузки по видам: в целом за весь период обучения, по годам обучения и по семестрам;
- перечень осваиваемых учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- формы контроля;
- объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка студентов предполагает теоретические занятия, лабораторные и практические занятия.

ППССЗ по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» предусматривает изучение следующих **учебных циклов**:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ),
- математического и общего естественно-научного (ЕН),
- профессионального (П);

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

**Структура и объём образовательной программы по специальности
среднего профессионального образования 24.02.01 «Производство летательных
аппаратов»**

Структура ППССЗ	Общий объём программы (максимальная учебная нагрузка обучающихся) (акад. часов или недель)	В том числе обязательная учебная нагрузка обучающихся (акад. часов или недель)
Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3186	2124
в том числе:		
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл (ОГСЭ)	654	436
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл (ЕН)	210	140
Профессиональный учебный цикл	2322	1548
В том числе:		
Общепрофессиональные дисциплины	1101	598
Профессиональные модули	1424	734
Вариативная часть учебных циклов ППССЗ	1404	936
Разделы		
В том числе:		
Учебная практика	6 нед.	216 час.
Производственная практика (по профилю специальности)	18 нед.	648 час.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.	144 час.
Промежуточная аттестация	5 нед.	
Государственная итоговая аттестация	6 нед.	
в том числе:		
Подготовка ВКР	4 нед.	
Защита ВКР	2 нед.	

Учебный план по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» включает обязательную часть циклов и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет 3186 часов (70% от общего объема времени, отведенного на их освоение), и содержит перечень всех учебных дисциплин и профессиональных модулей, указанных во ФГОС по специальности СПО.

Вариативная часть учебных циклов составляет 1404 часов (30 %). Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Объем времени, отведенный на вариативную часть распределяется следующим образом:

Увеличено количество часов на следующие изучаемые дисциплины:

ОГСЭ. 01 Основы философии-10 часов;

- ОГСЭ.03 Иностранный язык – 50 часов;
 - ОП.01 Инженерная графика-18 часов;
 - ОП.02 Техническая механика-24 часа;
 - ОП.03 Электротехника и электронная техника-10 часов;
 - ОП.04 Материаловедение-10 часов;
 - ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества-10 часов;
 - ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности-10 часа;
 - ОП.09 Экономика организации-6 часов;
 - ОП.13 Аэродинамика-140 часов;
 - ОП.14 Производство и конструирование деталей из полимерных КМ -152 часов;
 - ОП. 19 Безопасность жизнедеятельности – 14 часов;
 - МДК.01.01 Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)-100 часов;
 - МДК.01.02 Технологии и техническое оснащение производства летательных аппаратов-118 часов;
 - МДК.01.03 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство – 40 часов;
 - МДК.01.04 Оборудование бортовых систем и двигатели летательных аппаратов – 15 часов;
 - МДК.02.01 Технологическое оборудование и оснастка при производстве летательных аппаратов – 10 часов;
 - МДК.02.02 Проектирование технологического оборудования и оснастки – 40 часов;
 - МДК.02.03 Основные принципы конструирования деталей – 15 часов;
 - МДК.02.04 Разработка рабочего проекта с применением ИКТ – 35 часов;
 - МДК.03.01 Управление и организация труда на производственном участке – 14 часов;
 - МДК.03.03 Делопроизводство производственного участка – 6 часов;
 - МДК.04.01 Слесарь механосборочных работ – 29 часов.
- Введены новые учебные дисциплины:
- ОП.10 Технология конструкционных материалов -88 часа;
 - ОП.11 Компьютерная графика – 99 часов;
 - ОП.12 Основы автоматизации проектно-конструкторских работ – 62 часов;
 - ОП.16 Бережливое производство в авиастроении – 63 часов;
 - ОП.17 Заготовительно-штамповочное производство – 73 часов;
 - ОП.18 Контроль качества при производстве летательных аппаратов – 59 часов.
 - ОП.15 Введение в специальность - 46 часов.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть ОГСЭ учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.04 Физическая культура.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», объемом 68 акад. часов, из которых

– 48 часов отводятся на освоение основ военной службы для юношей.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счёт различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах и секциях).

В процессе обучения студенты выполняют курсовые работы (проекты). Курсовые работы (проекты) выполняются по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) по ПМ профессионального цикла и реализуются в пределах времени, отведённого на её (их) изучение:

МДК.01.02 Технологии и техническое оснащение производства летательных аппаратов (курсовая работа, 7 семестр);

МДК.02.02 Проектирование технологического оборудования и оснастки (курсовой проект, 7 семестр).

Консультации для обучающихся установлены из расчёта 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации дисциплин общеобразовательного цикла учебного плана для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Предусмотрены следующие виды консультаций: групповые, индивидуальные.

Пояснительная записка к учебному плану детализирует организацию учебного процесса и режим занятий обучающихся, распределение часов вариативной части учебных циклов по ППССЗ, формы промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Учебный план специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» является частью ППССЗ и прикладывается к программе.

2.3 Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации (экзаменационных сессий), практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО, согласован и утвержден вместе с учебным планом.

Учебный год для обучающихся по ППССЗ по очной форме обучения начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану для соответствующего курса обучающихся по образовательной программе.

В процессе освоения ППССЗ обучающимся предоставляются каникулы.

Продолжительность каникул составляет от восьми до одиннадцати недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

2.4 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Рабочие программы разработаны для всех УД и ПМ, как обязательной, так и вариативной части учебных циклов ППССЗ, включая дисциплины по выбору студентов, в соответствии с требованиями ВНД.

В рабочих программах всех учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик обязательно отражаются требования к результатам освоения всех УД и ПМ: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

В рабочую программу учебной дисциплины/профессионального модуля входят следующие структурные элементы:

- титульный лист;

- паспорт (аннотация) программы учебной дисциплины/профессионального модуля;
- структура и содержание учебной дисциплины/профессионального модуля;
- условия реализации учебной дисциплины/профессионального модуля (список учебной литературы и информационное обеспечение, материально-техническое обеспечение);
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочих программах уточняют содержание обучения по дисциплине (модулю), в том числе изучаемое углубленно с учетом её/его значимости для освоения ППСЗ и специфики специальности; последовательность изучения материала; распределение часов по разделам и темам, конкретным лабораторным и практическим занятиям; тематику рефератов, самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся, включая выполнение индивидуальных проектов; формы и методы текущего контроля успеваемости и оценки учебных достижений, промежуточной аттестации студентов по УД/ПМ, рекомендуемые учебные пособия и т.д.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

Основной целью практики является комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности в соответствии с ФГОС СПО, последовательное формирование, закрепление и развитие общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и практического опыта в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППСЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, путем чередования с теоретическими занятиями по дням или неделям в рамках профессиональных модулей при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Учебная практика – это вид учебной деятельности, направленный на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении базовых общепрофессиональных дисциплин и/или МДК. Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Основной задачей учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, необходимого для последующего освоения обучающимися ОК и ПК по избранной специальности.

Учебная практика при наличии соответствующей материально-технической базы, необходимой для выполнения программы практики, может проводиться непосредственно в структурных подразделениях учебного заведения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях, на основе договоров, заключаемых между организацией и колледжем.

Производственная практика (по профилю специальности) – это вид учебной деятельности, направленный на самостоятельное выполнение обучающимися определенных видов работ, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, в максимально приближенных к ней условиях, с целью формирования ПК, последовательного становления ОК, приобретения практического опыта.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Производственная практика проводится исключительно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых колледжем с предприятиями, организациями, учреждениями.

Основные базы практик: АО ААК «Прогресс».

Преддипломная практика направлена на углубление практического опыта обучающегося, развитие и совершенствование приобретенных ОК и ПК, проверку готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения обучающимися всей учебной и производственной практики (по профилю специальности) в составе профессиональных модулей.

Общий объем времени, отведенный на практику, определяется ФГОС СПО. Продолжительность практики при освоении каждого ПМ определяется рабочим учебным планом, рабочей программой ПМ и программой практики.

Программа практики определяет содержание каждого вида и этапа практики, объем времени, отводимый на каждый вид/этап практики, планируемые результаты практики, процедуру оценки ОК и ПК обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики, формы отчетности по итогам практики.

Основными разделами программы практики являются:

- титульный лист;
- паспорт программы практики;
- результаты практики;
- структура и содержание практики;
- условия организации и проведения практики;
- контроль и оценка результатов практики.

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик представлены в Приложении к ППССЗ.

2.5 Учебно-методические комплексы учебных дисциплин и профессиональных модулей

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям учебного плана.

УМК УД/ПМ включают следующие обязательные компоненты:

- рабочую программу учебной дисциплины/профессионального модуля;
- комплект материалов для проведения аудиторных практических, лабораторных и семинарских занятий под руководством преподавателя, включая методические указания по выполнению всех видов аудиторных практических и лабораторных занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины/ профессионального модуля;
- комплект материалов для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, включая методические указания по выполнению всех видов самостоятельных заданий и работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины/профессионального модуля;
- комплекты оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, профессиональному модулю, включая методические материалы,

определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания;

– тематику курсовых работ (проектов) по дисциплине, профессиональному модулю (при наличии) и методические материалы по подготовке курсовой работы (проекта);

В состав УМК УД/ПМ также могут входить:

– методические указания по освоению дисциплины/профессионального модуля;

– дополнительные источники теоретической информации по дисциплине/профессиональному модулю: обучающие компьютерные программы, электронные учебники, мультимедийные средства обучения, публикации в периодической печати, демонстрационный материал, медиаматериалы;

– справочно-информационные материалы: законодательные и нормативные акты, словари основных терминов и понятий (гlossарий дисциплины, ПМ) и т.д.;

– эталоны качества – лучшие образцы студенческих работ (рефератов, курсовых работ, индивидуальных заданий, отчетов и т.д.);

– другие дополнительные компоненты, устанавливаемые по усмотрению преподавателя УД/ПМ.

УМК УД/ПМ разработаны преподавателями соответствующей дисциплины, междисциплинарного курса (курсов) и/или профессионального модуля в соответствии с учебным планом специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и хранятся в электронном виде.

3. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

В соответствии с ФГОС по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ, а также для итоговых аттестационных испытаний выпускников по завершению освоения ими ППССЗ, созданы фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

ФОС является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения ППССЗ и представляет собой комплект методических и контрольно-измерительных материалов.

ФОС ППССЗ состоит из 3-х частей:

- оценочные средства для текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по УД и ПМ;
- оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, МДК и ПМ входят в состав соответствующего УМК УД/ПМ, а для итоговой аттестации – в состав программы ГИА.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

При освоении ППССЗ оценка компетенций (профессиональной квалификации) обучающихся проводится на экзаменах по ПМ (квалификационном экзамене) по каждому из осваиваемых профессиональных модулей (промежуточная аттестация) и при проведении государственной итоговой аттестации.

Оценка компетенций (профессиональной квалификации) производится с соблюдением следующих требований ФГОС СПО:

- фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разработаны и утверждены директором/зам. директора по УР после предварительного положительного заключения работодателей;
- содержание экзамена по ПМ максимально приближено к условиям будущей профессиональной деятельности выпускников, к проведению экзамена в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели;
- тематика выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;
- задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

3.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся

3.1.1 Поэтапное освоение ППССЗ, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) ОП, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются учебным планом специальности; рабочими программами УД и ПМ, утверждаемыми в установленном в колледже порядке; в сроки, регламентируемые графиками учебного процесса, расписанием учебных занятий и экзаменационных сессий.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой УД и ПМ доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по соответствующей дисциплине или междисциплинарному курсу.

3.1.2 Целью текущего контроля является мониторинг уровня освоения знаний, умений, формирования профессиональных и общих компетенций в рамках освоения обучающимися программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практик.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала учебных дисциплин и междисциплинарных курсов может иметь следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль знаний, умений обучающихся проводится в начале освоения программы дисциплины, междисциплинарного курса с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения. Форма проведения входного контроля определяется образовательной организацией исходя из ее возможностей и целесообразности.

Формами входного контроля уровня знаний могут быть:

- тестирование (письменное, компьютерное),
- опрос (письменный, устный).

Формами входного контроля практических умений могут быть:

- решение практических задач;
- выполнение тестовых заданий на рабочем месте.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программ дисциплин, междисциплинарных курсов, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формами оперативного контроля могут быть:

- контрольная работа;
- тестирование (письменное, компьютерное, на рабочем месте и т.д.);
- опрос (устный, письменный),
- выполнение и защита заданий для лабораторных и практических занятий;
- выполнение отдельных этапов индивидуального учебного проекта;
- выполнение отдельных разделов и защита курсового проекта (работы);
- выполнение заданий по учебной и производственной практике;
- выполнение заданий для самостоятельной работы: подготовка рефератов, докладов, сообщений, эссе, презентаций, участие в конференциях, конкурсах и т.д.

Формы оперативного контроля выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, междисциплинарного курса, вида практики.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению каждой зачетной единицы учебной дисциплины или междисциплинарного курса и проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала. Контрольные точки определяются преподавателем.

Данные текущего контроля используются администрацией и педагогическими работниками в целях:

- мониторинга освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы;
- обеспечения ритмичной учебной деятельности обучающихся;
- привития обучающимся умения четко организовывать свой труд;
- своевременного выявления проблем и оказания содействия обучающимся в освоении учебного материала;
- организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися,
- для совершенствования методик организации учебной деятельности обучающихся.

В ходе текущего контроля оценка знаний, умений, общих и профессиональных компетенций при освоении дисциплин, МДК, комплексная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов освоения дисциплин общеобразовательного учебного цикла (для обучающихся на базе основного общего образования) осуществляется на основе пяти балльной системы или с использованием рейтинговой системы оценки с переводом баллов в традиционную пятибалльную систему.

Разработку и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки обучающихся, обеспечивают преподаватели, мастера производственного обучения, осуществляющие обучение по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, тестирования, проверки выполнения индивидуальных домашних заданий, рефератов или в иных формах, определенных программой конкретной дисциплины, профессионального модуля.

3.1.3 Основными формами промежуточной аттестации обучающихся являются:

- зачет и (или) экзамен по учебной дисциплине, МДК;
- комплексный экзамен по двум или нескольким учебным дисциплинам, МДК (далее – комплексный экзамен);
- экзамен или дифференцированный зачет по дисциплинам общеобразовательного цикла (для лиц, обучающихся на базе основного общего образования);
- зачеты по учебной и производственной (преддипломной) практике и дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности);
- экзамен по профессиональному модулю;
- квалификационный экзамен.

Вид промежуточной аттестации по конкретной изучаемой дисциплине или МДК устанавливается в соответствии с утвержденным учебным планом, на основании которого реализуется ППССЗ, и отражается в рабочей программе дисциплины или ПМ.

При планировании промежуточной аттестации обучающихся по каждой учебной дисциплине и ПМ учебного плана, в том числе, введенных за счет вариативной части ППССЗ, предусматривается одна из форм промежуточной аттестации.

3.1.4 Количество всех экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, количество зачетов и дифференцированных зачетов

– 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся по индивидуальному учебному плану устанавливается данным учебным планом.

Сроки проведения промежуточной аттестации определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

На промежуточную аттестацию в форме экзаменов (экзаменационную сессию) отводится суммарно 72 часа (2 недели) в учебном году, в последний год обучения – 36 часов (1 неделя).

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и МДК кроме преподавателей этих дисциплин и МДК привлекаются преподаватели смежных дисциплин и МДК, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям – представители работодателей.

3.1.5 ФОС для текущего контроля успеваемости разработаны преподавателями УД или ПМ.

Для разработки и экспертизы ФОС для промежуточной аттестации по дисциплинам и МДК в составе ПМ могут привлекаться преподаватели смежных дисциплин и МДК.

ФОС для проведения экзаменов по ПМ разработаны преподавателями ПМ, утверждены директором /зам. директора по УР колледжа после положительного заключения работодателей ведущих предприятий (АО ААК «Прогресс»), которые привлекаются в качестве внешних экспертов, с целью максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по ПМ к условиям их будущей профессиональной деятельности.

3.1.6 Текущий контроль успеваемости проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

3.2 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена ФГОС и учебным планом специальности СПО.

Объем самостоятельной (внеаудиторной) работы студента составляет не менее 1/3 от общего количества часов обучения по учебным циклам ППССЗ.

При реализации ППССЗ используются следующие виды самостоятельной работы обучающихся:

- подготовка и написание курсовых работ (проектов);
- подготовка расчетно-графических работ, творческих заданий и проектов;
- решение специальных задач, выполнение домашних контрольных работ, тренировочных и обучающих тестов;
- проработка отдельных разделов теоретического курса;
- написание рефератов, докладов и сообщений;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
- оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, подготовка к сдаче и защите отчетов;
- выполнение других видов работ, назначенных преподавателем.

Конкретные виды самостоятельной работы студента по учебной дисциплине, МДК, ПМ определяются ведущими дисциплину/профессиональный модуль преподавателями и отражаются в рабочей программе дисциплины или профессионального модуля.

Колледж обеспечивает эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа обучающихся по специальности с 24.02.01 «Производство

летательных аппаратов» подкреплена учебно-методическим и информационным обеспечением с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Если по учебной дисциплине или профессиональному модулю предусмотрено выполнение курсовой работы (проекта), то в УМК УД/ПМ представлена тематика и методические рекомендации по подготовке и защите курсовых работ (проектов).

3.3 Государственная итоговая аттестация выпускников

3.3.1 Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ими ППССЗ в полном объеме.

В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом специальности на государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель -- на подготовку и защиту ВКР и проведение демонстрационного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач, определение степени соответствия результатов освоения ими ППССЗ требованиям ФГОС СПО.

3.3.2. ГИА по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» проводится в соответствии со следующими нормативными документами: приказом Минобрнауки России от 8 ноября 2021 г. № 800 Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (в ред. приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311), ФГОС среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» (приказ от 21.04.2014 г. № 362), ВНД.

3.3.3 Формами государственной итоговой аттестации по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» является демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Эти виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС.

3.3.4 ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

3.3.5 При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа). Экспертная группа создается по специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

3.3.6 Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

3.3.7 ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.3.8 Программа ГИА по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» разработана в соответствии приказом Минобрнауки России от 8 ноября 2021 г. № 800 Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (в ред. приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311), ФГОС среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» (приказ № 363 от 21.04.2014 г.), ВНД.

3.3.9 Программа ГИА определяет требования к выпускным квалификационным работам (ВКР), к их содержанию, объему, структуре, оформлению, регламентирует процедуру проведения защиты ВКР, методику оценивания результатов.

Программа ГИА разработана ведущими сотрудниками и преподавателями профессиональных дисциплин и утверждена директором колледжа после обсуждения на заседании педагогического совета колледжа.

Обязательным компонентом программы ГИА является фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

ФОС для проведения ГИА включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- тематику ВКР, четко соотнесенную с видами профессиональной деятельности указанными для специалистов соответствующего профиля во ФГОС СПО; критерии оценки результатов защиты ВКР;
- комплект оценочной документации, включающий комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

ФОС для ГИА утверждены директором/зам. директора по УР колледжа после

предварительного положительного заключения работодателей.

3.3.10 Утвержденная программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3.4 Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

3.4.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

3.4.2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.4.3 Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

3.4.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

3.5 Требования к выпускным квалификационным работам

3.5.1 В соответствии с ФГОС по специальности СПО обязательной формой государственной итоговой аттестации является подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

ВКР способствует систематизации и закреплению полученных выпускником знаний и умений, их расширению за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере; применению полученных в процессе обучения компетенций при решении конкретных задач, вопросов и проблем, разрабатываемых в ВКР, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3.5.2 ВКР по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» выполняется в форме дипломного проекта.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями профессиональных модулей. В соответствии с требованиями ФГОС СПО темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ.

В формулировках тем отражается прикладной характер выполняемой работы.

Тематика выпускных квалификационных работ рассматривается на заседании ведущей цикловой методической комиссии по специальности СПО и согласовывается с представителями работодателей.

Перечень тем ВКР ежегодно обновляется.

Утвержденная тематика выпускных квалификационных работ доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала защиты ВКР в соответствии с графиком учебного процесса. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема, инициированная студентом, также рассматривается на

заседании ведущей цикловой методической комиссии по специальности СПО и согласовывается с работодателями.

Выбор одной и той же темы двумя студентами, проходящими преддипломную практику на одном предприятии, не допускается.

В отдельных случаях возможно выполнение комплексной выпускной квалификационной работы группой студентов, где каждый прорабатывает свой перечень вопросов или направление.

3.5.3 Для подготовки ВКР каждому студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Выбор студентом темы ВКР оформляется заявлением студента, согласованным с руководителем ВКР.

Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора в срок не позднее 1 февраля текущего года (для студентов очной формы обучения).

Тема ВКР может быть изменена по письменному заявлению студента, с указанием обоснования причины изменения, в срок не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

3.5.4 Общие рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы приведены, содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» изложены в программе ГИА.

3.5.5 Завершенная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами (если они были назначены), представляется руководителю ВКР не позднее, чем за 2 недели до даты защиты. После изучения содержания работы, проверки правильности ее оформления, при согласии на допуск к защите руководитель ВКР оформляет письменный отзыв.

Выпускные квалификационные работы, рекомендованные руководителями к защите, передаются в комиссию по предварительной защите.

Заседания комиссии по предварительной защите должны быть проведены не позднее, чем за неделю до начала работы ГЭК по данной специальности СПО.

Предварительная защита проводится при обязательном присутствии студента.

4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ППССЗ

4.1 Кадровое обеспечение

Требования к кадровому обеспечению ППССЗ определены ФГОС по специальности СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины / профессионального модуля, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла должны иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение ППССЗ

Все дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули ППССЗ должны быть обеспечены учебно-методической документацией согласно требованиям ФГОС по специальности СПО.

Реализация ППССЗ по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по перечню дисциплин/профессиональных модулей ППССЗ.

Образовательное учреждение предоставляет студентам возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся

Все издания основной литературы доступны студентам в печатном виде в библиотеке колледжа либо в электронно-библиотечных системах (электронных библиотеках), сформированных на основании

прямых договорных отношений с правообладателями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет, им предоставлена возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для обеспечения учебного процесса, по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю ППССЗ представляются в Приложении.

4.3 Материально-техническое обеспечение ППССЗ

Требования к материально-техническому обеспечению ППССЗ по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» определены ФГОС СПО.

Колледж располагает материально-технической базой обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

информатики и информационных технологий;

инженерной графики;

экономики отрасли;

менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;

экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

технической механики;

электротехники и электроники;

материаловедения;

метрологии, стандартизации и сертификации;

гидравлических и пневматических систем;

управления техническими системами;

конструкции и проектирования летательных аппаратов;

производства и технологии сборки летательных аппаратов;

системы автоматизированного проектирования в производстве летательных аппаратов;

учебно-лабораторный комплекс «CAD/CAM - технологии для моделирования узлов и деталей».

Мастерские:

слесарные;

механообрабатывающие.

Полигоны:

сварочное производство;

литейное производство;

изготовление деталей давлением;

выполнения клепальных работ.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных ППСЗ: лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащённые оборудованием, техническими средствами обучения, наглядными материалами, учитывающими требования стандарта.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

При проведении практических занятий с использованием персональных компьютеров каждый обучающийся обеспечен местом в компьютерном классе.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ППСЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Сведения о материально-техническом обеспечении ППСЗ, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для проведения занятий с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, представляются по форме (Приложение).

5. Воспитательная работа в колледже (на сайте)

Разработчики:

Е. Н. Кузнецова И.Н.

И. В. Мироненко

Т.В. Стеблева

А.В. Балацкий

С.А. Матвеева

Д.В. Обухов

ОП.07	Управление техническими системами	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 8	ПК 1.1	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
		ПК 3.2											
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 8	ПК 1.1	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
		ПК 3.2											
ОП.09	Экономика организации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 8	ПК 1.1	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4
		ПК 3.2											
ОП.10	Технология конструкционных материалов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.5		
ОП.11	Компьютерная графика	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	
ОП.12	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	
ОП.13	Аэродинамика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОП.14	Производство и конструирование деталей из полимерных композиционных материалов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОП.15	Введение в специальность	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9			
ОП.16	Бережливое производство в авиастроении	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1									
ОП.17	Заготовительно-штамповочное производство	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	
ОП.18	Контроль качества при производстве летательных аппаратов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
ПМ	Профессиональные модули												
ПМ.01	Техническое сопровождение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации (в рамках структурного подразделения организации отрасли)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
МДК.01.01	Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5										
МДК.01.02	Технологии и техническое оснащение производства летательных аппаратов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5										
МДК.01.03	Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5										

МДК.01.04	Оборудование бортовых систем и двигатели летательных аппаратов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5										
ПП.01.01	<i>По профилю специальности</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
ПМ.02	Проектирование несложных деталей и узлов летательных аппаратов и его систем, технологического оборудования и оснастки	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
МДК.02.01	Технологическое оборудование и оснастка при производстве летательных аппаратов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6									
МДК.02.02	Проектирование технологического оборудования и оснастки	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6									
МДК.02.03	Основные принципы конструирования деталей	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6									
МДК.02.04	Разработка рабочего проекта с применением ИКТ	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6									
ПП.02.01	<i>По профилю специальности</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
ПМ.03	Организация и управление работой структурного подразделения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
МДК.03.01	Управление и организация труда на производственном участке	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 3.4
МДК.03.02	Трудовое право и охрана труда на производственном участке	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 3.4	
МДК.03.03	Делопроизводство производственного участка	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4											
ПП.03.01	<i>По профилю специальности</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
МДК.04.01	Слесарь механосборочных работ	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
УП.04.01	<i>Учебная практика</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4

ПДП	ПРАКТИКА ПРЕДДИПЛОМНАЯ	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
	Государственная итоговая аттестация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
	<i>Подготовка и защита выпускной квалификационной работы</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4
	<i>Демонстрационный экзамен</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 2.6	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4

