







Министерство просвещения Российской Федерации

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре» (Межрегиональный центр компетенций)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

специальность 15.02.16 Технология машиностроения

На базе среднего общего образования

Квалификация (и) выпускника Техник - технолог

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 9 от 26.06.2023 г.

Утверждено Приказом КГА ПОУ ГАСКК МЦК

приказ № 198-ОД от 03.07.2023 г.

Согласовано с предприятием-работодателем Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина

Начальник УЦ В Мире

М.А. Гулевич

Министерство образования и науки Хабаровского края Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре» (Межрегиональный центр компетенций)

СОГЛАСОВАНО
И.о. начальника УЦ
Филиан ПАО «ОАК»Кна АЗ им. Ю.А.Гагарина

Е. А. Ленкина

2023 г.

УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор КТА ПОУГАСКК МЦК КГА В. А. Аристова 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Форма обучения: очная

Разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре» (Межрегиональный центр компетенций

Комсомольск-на-Амуре, 2023 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения среднего профессионального образования (далее — ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель: Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ

им. Ю.А.Гагарина

Организация-разработчик: КГА ПОУ «Губернаторский

авиастроительный колледж г.

Комсомольска-на-Амуре»

(Межрегиональный центр компетенций)

Экспертные организации:

Содержание

| Раздел 1. Общие положения | .4 |
|--|-----------|
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой | |
| формы реализации программы | .7 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | .8 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы | .9 |
| 4.1. Общие компетенции | .9 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 12 |
| Раздел 5. Структура образовательной программы | 26 |
| 5.1. Учебный план | 26 |
| 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) | 28 |
| 5.3. Календарный учебный график | 31 |
| 5.4. Рабочая программа воспитания | 33 |
| 5.5. Календарный план воспитательной работы | 33 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы | 33 |
| 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной | й |
| программы | 33 |
| 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы | 63 |
| 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся | |
| 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся | |
| 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы | |
| 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы | 66 |
| Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной | |
| итоговой аттестации | |
| Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы | 67 |
| | |
| Приложение 1 Модель компетенций выпускника | |
| Приложение 2 Программы профессиональных модулей | |
| Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей | |
| Приложение 4 Рабочая программа воспитания | |
| Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА | |

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.22 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.22 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019 г. № 478н «Об утверждении профессионального стандарта 40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов» (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2019 регистрационный № 55441);
- Приказ Минтруда России от 02.06.2021 № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» (зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2021 регистрационный № 64008);
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым

осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Положение о стандартах Ворлдскиллс (утверждено Правлением Союза (Протокол №1 от 09.03.2017), одобрено Решением Экспертного совета при Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Протокол №20/02 от 22.02.2017);
- Устав КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден распоряжением Министерства образования и науки Хабаровского края № 891 от 18.05.2016, с изм. от 13.09.2016, 17.08.2018);
- Порядок разработки и утверждения образовательных программ краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №155-п);
- Положение о системе внутреннего мониторинга качества образования в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №52-п);
- Положение о порядке зачета результатов освоения студентов учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №56-п);
- Положение о промежуточной аттестации краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №154-п);
- Положение об организации ускоренного обучения в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 24.03.2017 №138/3-п);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №48-п);
- Положение о режиме занятий и учебной нагрузки обучающихся (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №133/2-П);

- Положение по организации практико-ориентированного (дуального) обучения студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 10.12.2019 № 389-ОД);
- Положение о текущем контроле знаний студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 № 53-П);
- Положение о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждено приказом генерального директора колледжа от 153.02.2017 № 83-П);
- Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и спорта (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №134-П);
- Положение о практике обучающихся в КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 09.01.2017 № 8-2-П).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования». (Зарегистрирован 22.01.2021 № 62178);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Положение об учебно-методическом комплексе в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №84/3-п);
- Положение о порядке ознакомления родителей (законных представителей) несовершеннолетних студентов с содержанием образования, используемыми методами обучения и воспитания, образовательными технологиями, а также с оценками успеваемости своих детей (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №54-п);
- Положение о библиотечном фонде учебников краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91-п);
- Положение о библиотеке в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91/2-п);
- Положение о цикловых комиссиях в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска на Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №90/3-п);
- Договор о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для Филиала АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А.Гагарина» № 00208-02-21 от 01 октябрь 2021 г.

Со стороны работодателя:

– Положение «Наставничество. Организация и порядок проведения» П 02.77.018-2016.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техниктехнолог.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник-технолог» осваивает общие виды деятельности: разработка технологических процессов изготовления деталей машин; разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве; организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

| Наименование направленности | Вид деятельности (по выбору) в соответствии с |
|---------------------------------|---|
| (в соответствии с квалификацией | направленностью |
| работодателя) | |
| Филиал ПАО «ОАК»-КнААЗ им.Н | О.А.Гагарина |
| ВД сформированные ОО совм | естно с работодателями (формируемые из часов |
| вариативной части ФГОС СПО) | |
| Техник - технолог | Разработка технологических процессов изготовления |

| | деталей машин |
|--------|---|
| Токарь | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям |
| | рабочих, должностям служащих |

Получение образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-технолог — 2952 академических часа и сроком обучения 1 год 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетнокосмическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.
- 3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).
- 3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (п.1.1 ФГОС СПО):

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | |
|---|--|--|
| 1 | * * | |
| 1 | 2 | |
| Виды деятельности | | |
| ВД1 Разработка технологических процессов | ПМ.01 Разработка технологических | |
| изготовления деталей машин; | процессов изготовления деталей машин; | |
| ВД2 Разработка и внедрение управляющих | ПМ.02 Разработка и внедрение | |
| программ изготовления деталей машин в | управляющих программ изготовления | |
| машиностроительном производстве; | деталей машин в машиностроительном | |
| | производстве; | |
| ВДЗ Разработка и реализация технологических | ПМ.03 Разработка и реализация | |
| процессов в механосборочном производстве; | технологических процессов в | |
| | механосборочном производстве; | |
| ВД4 Организация контроля, наладки и | ПМ.04 Организация контроля, наладки и | |
| технического обслуживания оборудования | технического обслуживания оборудования | |
| машиностроительного производства; | машиностроительного производства; | |
| ВД5 Организация работ по реализации | ПМ.05 Организация работ по реализации | |
| технологических процессов в | технологических процессов в | |
| машиностроительном производстве. | машиностроительном производстве. | |
| ВД, сформированные ОО совместно с работодател | ем | |
| ВДд Выполнение работ по одной или нескольким | ПМд.01 Выполнение работ по одной или | |
| профессиям рабочих, должностям служащих | нескольким профессиям рабочих, | |
| | должностям служащих | |
| | • | |

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Код | Знания, умения |
|--------------------|--|----------|--|
| OK 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности | Уо 01.01 | Умения: распознавать задачу и/или проблему в |
| | применительно к различным контекстам | | профессиональном и/или социальном контексте; |
| | Konteketum | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; |
| | | Уо 01.03 | определять этапы решения задачи; |
| | | Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; |
| | | Уо 01.05 | составлять план действия; |
| | | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы; |
| | | Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; |
| | | Уо 01.08 | реализовывать составленный план; |
| | | Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих |
| | | | действий (самостоятельно или с помощью |
| | | | наставника) Знания: |
| | | 3o 01.01 | актуальный профессиональный |
| | | 30 01.01 | и социальный контекст, в котором |
| | | | приходится работать и жить; |
| | | 30 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
| | | 3o 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; |
| | | 3o 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| | | 3o 01.05 | структуру плана для решения задач; |
| | | 30 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства | | Умения: |
| | поиска, анализа и интерпретации | Уо 02.01 | определять задачи для поиска |
| | информации, и информационные | W- 02 02 | информации; |
| | технологии для выполнения задач | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации; |
| | профессиональной деятельности | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; |
| | | | структурировать получаемую информацию; |
| | | Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне |
| | | | информации; |

| Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать спременное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать правличные пифровае средства для решения профессиональных задач; Запания: Запания: Зо 02.01 имоченклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации; зо 02.04 приемы структурирования информации; зо 02.05 формат оформления результатов поиска информации; зо 02.06 приемы структурирования информации; зо 02.07 приемы структурирования информации; зо 02.08 формат оформления и программное обеспечение в профессиональное обеспечение в профессиональное обеспечение в профессиональное обеспечение в профессиональное правовой документации в профессиональное правовой документации в профессиональное развития и уо 33.01 приемять современную научную профессиональное развития и самообразования; уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; уо 03.07 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; уо 03.07 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; уо 03.07 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; уо 03.07 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; уо 03.07 презентовать идеи открытия обеспеченные правовой документации; зо 03.01 презентовать и информации профессиональной деятельности; уо 03.03 презентовать бизие счинальной деятельности; уо 03.04 презентовать и предпринимательской деятельности; основы финансовой рамков профессиональной предпринимательской семенная научная и предпринимательской семенная научная и профессионального развития и самообразования; основы финансовой деятельности; основы финансовой рамков профессиональной деятельности; основы финансовой дея | | | Уо 02.05 | оценивать практическую значимость |
|---|-------|--------------------------------|-----------|---|
| № 02.06 формалать результатых поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | | | 7 0 02.03 | ÷ • • • • • • • • • • • • • • • • • • • |
| Vo 02.07 использовать современное программное обеспечение; Vo 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач использовать неточение профессиональных в профессиональной деятельности; 30 02.02 приемы структурирования информации; 30 02.03 приемы структурирования информации; 40 мрат формации современные средства и устройства информации и программное беспечение в профессиональной деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизиенных ситуациях Vo 03.01 приемы структурирования информации; Vo 03.01 пределять актуальность нормативноправовой прамотности в различных жизиенных ситуациях Vo 03.02 пределять актуальность нормативноправовой грамотности в различных жизиенных ситуациях Vo 03.02 пределять актуальность нормативноправовой прамотности в различных жизиенных ситуациях Vo 03.02 пределять актуальность нормативноправовой прамотности в различных жизиенных ситуациях Vo 03.02 пределять актуальность нормативноправовой прамотности в различных жизиенных ситуациях Vo 03.02 пределять и выстранвать траектории профессионального развития и самообразования; Vo 03.05 пределовать идеи открытия собственного формать бизиес-план; Vo 03.06 пределовать источники финансирования Vo 03.07 пределать источники финансирования Vo 03.08 пределать источники финансирования Vo 03.09 пределать источники финансирования Vo 03.00 пределать источники финансирования Vo 03.00 пределать источники финансирования Tраектории профессиональной деятельности; Vo 03.00 пределать источники финансирования Vo 03.00 пределать источники финансирования Tраектории профессиональной потументации; Vo 03.00 пределать и предпринимательской деятельности; Vo 03.00 предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Осно | | | Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий |
| Vo 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Знания: Знан | | | Уо 02.07 | использовать современное программное |
| Задач | | | Уо 02.08 | использовать различные цифровые |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности; применяю порофессиональной деятельности в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональной деятельности; уб 03.02 определять и выстраивать траектории профессиональной деятельности; уб 03.03 определять и выстраивать траектории профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; уб 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; уб 03.07 определять и выстраивать траектории профессиональной деятельности; оформлять бизнес-пран; уб 03.07 определять и предесиональной деятельности; оформлять бизнес-пран; уб 03.08 расчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; уб 03.09 определять инточники финансирования знания: 3 о 03.01 содержание актуальной пормативно-правовой документации; 3 о 03.01 содержание актуальной пормативно-правовой документации; 3 о 03.02 современная научная и профессиональная терминология; траектории профессионального развития и самообразования; 3 о 03.03 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой деятельности; основы фи | | | | задач |
| Видентивновать и реализовывать собственное профессиональной деятельности; примемы структурирования информации; зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использовать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Уо 03.01 предесиональной деятельности; уо 03.02 применять собременную научную профессиональной деятельности; уо 03.03 пределять актуальность нормативноправовой документации в профессионального пределять и выстравивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформать бизнес-план; уо 03.06 презентовать двеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформать бизнес-план; уо 03.08 презентовать бизнес-план; уо 03.09 пределять источники финансирования Уо 03.09 пределять источники финансирования Уо 03.09 пределять источники финансирования Знания: | | | 30.02.01 | |
| ок 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельности, в профессиональное и грамотности в различных жизненных ситуациях В об | | | 30 02.01 | источников, применяемых в |
| ок 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Уо 03.04 Уо 03.05 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; уо 03.06 Уо 03.06 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; уо 03.07 Образять бизнес-план; уо 03.08 Трамотности в различных кизненных ситуациях Образять бизнес-план; уо 03.09 Образять бизнес-план; уо 03.09 Образять и выстраивать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; уо 03.09 Образять и пределять и невстиционную орформлять бизнес-план; уо 03.09 Образять и пределять и пределять и предестиванного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; уо 03.09 Образять и пределять и предестиванной деятельности; оформлять бизнес-план; уо 03.09 Образять инвестиционную опривлекательность коммерческой идеи; определять инвестиционную опривлекательность коммерческой идеи; определять инвестиционную опривлекательность коммерческой идеи; образять и образивания; образания; образания; образания и профессиональной деятельности; ображенная научная и профессиональная терминология; ображенная научная и профессионального развития и самообразования; основы финансовой грамотности; | | | 3o 02.02 | приемы структурирования информации; |
| устройства информатизации; 30 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Умения: Умения: Умения: Уо 03.01 предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Уо 03.02 пределять и выстраивать траектории профессиональной развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; обромульть бизнес-план; Уо 03.06 расчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; обромульть бизнес-план; Уо 03.08 презентовать идеи открытия собственного привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.09 пределять источники финансирования Знания: 30 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; 30 03.02 современную научную профессиональной деятельности; обромульть бизнес-план; определять источники финансирования знания: 30 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; 30 03.02 современная научная и профессиональная терминология; 30 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; 30 03.04 основы предпринимательской трамогности; основы финансовой грамогности; основы финансовой грамогности; | | | 3o 02.03 | формат оформления результатов поиска |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использования по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ——————————————————————————————————— | | | | устройства информатизации; |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Рубескональной деятельности; уо 03.01 Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; уо 03.04 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; уо 03.05 Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; уо 03.06 Рубесконального развития и профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; уо 03.07 Определять и выстраивать траектории профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; уо 03.06 Рубескональной деятельности; оформлять бизнес-план; уо 03.07 Определять источники финансирования Зинии: Зо 03.01 Содержание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и профессиональная терминология; зо 03.02 Осорежание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и профессиональная терминология; зо 03.03 Зо 03.04 Осорежание предпринимательской деятельности; основы финансовой документации; соновы предпринимательской деятельности; основы финансовой деятельности; основные деятельности; основны | | | 30 02.04 | обеспечение в профессиональной |
| собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Yo 03.02 | | | | использованием цифровых средств |
| правовой документации в правовой документации в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Vo 03.02 | OK 03 | Планировать и реализовывать | | Умения: |
| предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Yo 03.02 | | собственное профессиональное и | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно- |
| в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Уо 03.03 применять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 03.06 расчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования Занания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; основы финансовой грамотности; | | - | | |
| грамотности в различных жизненных ситуациях Уо 03.04 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 Презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования Знания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные трасктории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | в профессиональной сфере, | | |
| жизненных ситуациях 10 | | • | Уо 03.03 | |
| коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования Знания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | 1 - | | самообразования; |
| дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования Знания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | | коммерческой идеи; |
| уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; уо 03.08 презентовать бизнес-идею; уо 03.09 определять источники финансирования Знания: 3о 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | Уо 03.05 | дела в профессиональной деятельности; |
| Уо 03.07 определять привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования Знания: 3о 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; 3о 03.02 современная научная и профессиональная терминология; 3о 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; 3о 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | Уо 03.06 | рассчитывать размеры выплат по |
| уо 03.08 презентовать бизнес-идею; уо 03.09 определять источники финансирования Знания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | Уо 03.07 | определять инвестиционную |
| уо 03.09 определять источники финансирования Знания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | | |
| Знания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | | |
| Зо 03.01 содержание актуальной нормативноправовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | Уо 03.09 | |
| правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | | Знания: |
| терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | 30 03.01 | 1 |
| Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | 30 03.02 | 1 1 |
| 3о 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; | | | 30 03.03 | профессионального развития и |
| деятельности; основы финансовой грамотности; | | | 3o 03.04 | • |
| | | | | деятельности; основы финансовой |
| | | | 3o 03.05 | правила разработки бизнес-планов; |

| | | 3o 03.06 | порядок выстраивания презентации; |
|-------|--|----------|---|
| | | 3o 03.07 | кредитные банковские продукты |
| OK 04 | Эффективно взаимодействовать и | | Умения: |
| | работать в коллективе и команде | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды; |
| | | Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, |
| | | | руководством, клиентами в ходе |
| | | | профессиональной деятельности |
| | | 2-04-01 | Знания: |
| | | 30 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| | | 3o 04.02 | основы проектной деятельности |
| OK 05 | Осуществлять устную и | | Умения: |
| | письменную коммуникацию на | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли |
| | государственном языке Российской | | и оформлять документы по |
| | Федерации с учетом особенностей | | профессиональной тематике на |
| | социального и культурного | | государственном языке, проявлять |
| | контекста | | толерантность в рабочем коллективе Знания: |
| | | 3o 05.01 | особенности социального и культурного |
| | | 30 02.01 | контекста; |
| | | 3o 05.02 | правила оформления документов |
| | | | и построения устных сообщений |
| OK 06 | Проявлять гражданско- | | Умения: |
| | патриотическую позицию, | Уо 06.01 | описывать значимость своей профессии |
| | демонстрировать осознанное | Уо 06.02 | (специальности); применять стандарты |
| | поведение на основе традиционных | 30 00.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | общечеловеческих ценностей, в том | | Знания: |
| | числе с учетом гармонизации | 3o 06.01 | сущность гражданско-патриотической |
| | межнациональных и | | позиции, общечеловеческих ценностей; |
| | межрелигиозных отношений, применять стандарты | 3o 06.02 | значимость профессиональной |
| | антикоррупционного поведения | | деятельности по профессии |
| | интикоррупционного поведения | 3o 06.03 | (специальности); стандарты антикоррупционного |
| | | 30 00.03 | поведения и последствия его нарушения |
| OK 07 | Содействовать сохранению | | Умения: |
| | окружающей среды, ресурсосбережению, применять | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; |
| | знания об изменении климата, | Уо 07.02 | определять направления |
| | принципы бережливого | | ресурсосбережения в рамках |
| | производства, эффективно | | профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять |
| | действовать в чрезвычайных | | работу с соблюдением принципов |
| | ситуациях | | бережливого производства; |
| | | Уо 07.03 | организовывать профессиональную |
| | | | деятельность с учетом знаний об |
| | | | изменении климатических условий |
| | | | зиония: |
| | | 3o 07.01 | Знания: |
| | | | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; |
| | | 3o 07.02 | основные ресурсы, задействованные в |

| | | | профессиональной деятельности; |
|-------|----------------------------------|--|---|
| | | 3o 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения; |
| | | 3o 07.04 | принципы бережливого производства; |
| | | 3o 07.05 | основные направления изменения |
| | | | климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической | | Умения: |
| | культуры для сохранения и | Уо 08.01 | использовать физкультурно- |
| | укрепления здоровья в процессе | | оздоровительную деятельность для |
| | профессиональной деятельности и | | укрепления здоровья, достижения |
| | поддержания необходимого уровня | 77 00 00 | жизненных и профессиональных целей; |
| | физической подготовленности | Уо 08.02 | применять рациональные приемы |
| | | | двигательных функций в профессиональной деятельности; |
| | | Уо 08.03 | пользоваться средствами профилактики |
| | | 3 0 00.03 | перенапряжения, характерными для |
| | | | данной профессии (специальности) |
| | | | Знания: |
| | | 3o 08.01 | роль физической культуры |
| | | | в общекультурном, профессиональном |
| | | | и социальном развитии человека; |
| | | 3o 08.02 | основы здорового образа жизни; |
| | | 3o 08.03 | условия профессиональной деятельности |
| | | | и зоны риска физического здоровья для |
| | | 3o 08.04 | профессии (специальности); |
| OK 09 | Пользоваться профессиональной | 30 08.04 | средства профилактики перенапряжения Умения: |
| | T HOURSOBATECA HDOMECCHOHAUFHOR | | |
| OK 09 | | V 00.01 | |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко |
| OK 09 | | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; |
| OK 09 | документацией на государственном | | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов |
| | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 30 09.01 30 09.02 30 09.03 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |
| | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; |
| OK 09 | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 30 09.01 30 09.02 30 09.03 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |
| | документацией на государственном | Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 30 09.01 30 09.02 30 09.03 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности Код и наименование | Код | Показатели освоения |
|--------------------------------------|-----|---------------------|
|--------------------------------------|-----|---------------------|

| | компетенции | | компетенции |
|----------------------|---------------------------------|-----------|--|
| ВД1 Разработка | ПК 1.1. Использовать | | Практический опыт/ навыки: |
| технологических | конструкторскую и | H 1.1.01 | использования конструкторской |
| процессов | технологическую | | документации для проектирования |
| изготовления деталей | документацию при | | технологических процессов |
| машин | разработке | | Умения: |
| | технологических | У 1.1.01 | читать чертежи |
| | процессов изготовления | У 1.1.02 | анализировать конструктивно- |
| | деталей машин | | технологические свойства детали |
| | | | исходя из служебного назначения |
| | | | детали; |
| | | У 1.1.03 | проводить технологический |
| | | | контроль конструкторской |
| | | | документации с выработкой |
| | | | рекомендаций по повышению |
| | | | технологичности детали |
| | | | Знания: |
| | | 3 1.1.01 | служебное назначение и |
| | | | конструктивно-технологические |
| | | | признаки детали |
| | | 3 1.1.02 | показатели качества деталей машин |
| | | 3 1.1.03 | правила отработки конструкции |
| | | | детали на технологичность |
| | ПК 1.2. Выбирать метод | | Практический опыт/ навыки: |
| | получения заготовок с | H 1.2.01 | выбора методов получения |
| | учетом условий | | заготовок |
| | производства | | Умения: |
| | | У 1.2.01 | определять виды и способы |
| | | | получения заготовок |
| | | У 1.2.02 | определять тип производства |
| | | | Знания: |
| | | 3 1.2.01 | виды заготовок и схемы их |
| | THE 12 D.C. | | базирования |
| | ПК 1.3. Выбирать | 77.1.0.01 | Практический опыт/ навыки: |
| | методы механической обработки и | Н 1.3.01 | составления технологических |
| | обработки и последовательность | | маршрутов изготовления деталей и |
| | технологического | | проектирования технологических |
| | процесса обработки | | процессов обработки деталей |
| | деталей машин в | | Умения: |
| | машиностроительном | У 1.3.01 | составлять технологический |
| | производстве | V 1 2 02 | маршрут изготовления детали |
| | | У 1.3.02 | проектировать технологические операции |
| | | У 1.3.03 | разрабатывать технологический |
| | | | процесс изготовления детали |
| | | | Знания: |
| | | 3 1.3.01 | методы механической обработки |
| | | 3 1.3.02 | методику проектирования |
| | | | технологического процесса |
| | | | изготовления детали |
| | | 3 1.3.03 | типовые технологические процессы |
| | | | изготовления деталей машин и |
| | | | последовательность их операций |

| ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования заготовок, оборудования деталей машин 1 | | 3 1.3.04 | DITTLE HOMOTON II IIV HODOWY |
|---|-------------------------|-----------|-----------------------------------|
| базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей мапии YMENUS VI.4.01 Выбора схем базирования заготовок оборудование, инструменти и оснастку для изготовления деталей мапии YMENUS VI.4.02 Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режупик мерительный и вспомотательный инструмент Знания: 31.4.01 Классификации баз 31.4.02 способы и потрешности базирования заготовок 31.4.03 выды режушки инструментов назначение станочных приспособлений Практический опыт/ навыки: Практический опыт/ навыки: Н 1.5.01 выбора технологических операций инструментов назначение станочных приспособлений Практический опыт/ навыки: Н 1.5.01 выбора технологических операций и переходов обработки и тотовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования У 1.5.02 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки методику расчета параметров механической обработки методику расчета нараметров механической обработки методику расчета нараметров механической обработки методику расчета параметров меха | TICLA D. C | 3 1.3.04 | виды деталей и их поверхности |
| оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин Vietura Vietu | | | |
| инструмент и оснастку для изготовления деталей машин Умения: У 1.4.01 Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент Знаии: З 1.4.01 Классификации баз 3 1.4.02 способы и потрешности базирования знотовок 3 1.4.03 виды режущих инструментов назначение станочных приспособлений приспособлений премособ обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизирования от проектирования из тотов проектирования из тотов проектирования из тотов проектирования из тотов применением систем автоматизированного проектирования у 1.5.01 Выбора технологических операций и переходов обработки изготовления у 1.5.02 Выбора технологических операций и переходов обработки оказирования материала у 1.5.01 Выбора технологических операций и переходов обработки оказирования материала у 1.5.01 у 1.5.02 У 1.5.03 Валини в технологических операций и проектирования и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.02 у 1.5.03 Ваготивнать коэффицент величину припусков и размеров заготовок оказинуеской обработки оправнением САПР зании: 3 1.5.01 методику расчета прежимов резания и норм времени на технологические операции обработки операции обработки и норм времени на технологические операции обработки и норм времени на технологические операции обработки операции обработки и норм времени на технологические операции обработки операции обработки и норм времени на технологические операции обработки операции обработки и норм времени на технологические операции обработки операции обработки и норм времени на технологические операции обработки операции от | | H 1.4.01 | |
| для изготовления деталей машин | ~ * | | |
| Деталей машин Умения: У1.4.01 анализировать и выбирать схемы базирования заготовок У1.4.02 выбирать технологическую оборудование и технологическую оборудование и технологическую оснаетку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент Знания: 31.4.01 классификации баз оборудов и потрениюсти базирования заготовок 31.4.03 виды режущих инструментов назначение станочных приспособлений практический опыт/ навыки: Н 1.5.01 выбора технологических операций и переходов обработки изготовления деталей мащин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Умения: | | | · · |
| у 1.4.01 анализировать и выбирать схемы базирования заготовок | * * | | |
| Базирования заготовок У 1.4.02 Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режуший, мерительный и вепомогательный инструмент Знания: З 1.4.01 классификации баз 3 1.4.02 способы и потрешности базирования заготовок 3 1.4.03 виды режущих инструментов 3 1.4.04 назначение станочных приспособлений Практический опыт/ навыки: Практический опыт/ навыки: Н 1.5.01 Выбора технологических операций и переходов обработки изготовления Н 1.5.02 выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.03 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.04 рассчитывать штучное время Тринение САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки и нежоперационных размеров, припусков и допусков и допусков и допусков и интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков и интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | деталеи машин | | |
| V 1.4.02 Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вепомогательный инструмент | | У 1.4.01 | |
| оборудование и технологическую оснастку: приспособления деждения деждения деждения деждения дей потрешности базирования заготовок за 1.4.02 способы и потрешности базирования заготовок за 1.4.03 виды режущих инструментов заготовок механической обработки изготовления деталей малини, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Y 1.5.01 расчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.02 расчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.04 расчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.05 расчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.04 расчитывать штучное время производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знаиня: | | | |
| оснастку: приспособления режущий, мерительный и вспомогательный инструмент 3 1.4.01 классификации баз 3 1.4.02 способы и погрешности базирования заготовок 3 1.4.03 виды режущих инструментов 3 1.4.04 назначение станочных приспособлений ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 1.5.01 выбора технологических операций и переходов обработки Н 1.5.02 выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования Умения: У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки операционных размеров, припусков и допусков и интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | У 1.4.02 | |
| режущий, мерительный и вспомогательный инструмент 3 нания: 3 1.4.01 классификации баз 3 1.4.02 способы и погрешности базирования заготовок 3 1.4.03 виды режущих инструментов нараметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 1.5.01 выбора технологических операций и переходов обработки и переходов обработки обработки изготовления устана выбора технологических операций и переходов обработки обработки изготовления устана выбора технологических операций и переходов обработки обработки, | | | |
| Вспомогательный инструмент 3нания: 31.4.01 классификации баз 31.4.02 способы и погрешности базирования заготовок 31.4.03 виды режущих инструментов назначение станочных приспособлений Практический опыт/ навыки: Н 1.5.01 выбора технологических операций и переходов обработки и переходов обработки Н 1.5.02 выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования Умения: У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёт параметров механической обработки, 1.5.01 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | |
| 3 3 3 4 01 1 3 3 1 4 02 1 3 1 4 02 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | | | |
| 3 1.4.01 классификации баз 3 1.4.02 способы и погрешности базирования заготовок 3 1.4.03 виды режущих инструментов назначение станочных приспособлений Практический опыт/ навыки: просектирования Умения: У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размерав заготовок У 1.5.02 рассчитывать штучное время У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | |
| 3 1.4.02 способы и погрешности базирования заготовок за 1.4.03 виды режущих инструментов за 1.4.04 назначение станочных приспособлений практический опыт/ навыки: приспособлений переходов обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования 1 1 1.5.01 выбора технологических операций и переходов обработки проектирования умения: 2 1 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок рассчитывать коэффициент использования материала ул.5.03 рассчитывать штучное время ул.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки имежоперационных размеров, припусков и допусков заготовок ул.5.03 припусков и допусков заготовок ул.5.04 производить расчёт параметров механической обработки имежоперационных размеров, припусков и допусков заготовок ул.5.03 нитерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | |
| ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 1.5.01 выбора технологических операций и переходов обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 1.5.02 выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования Умения: У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки и межоперационных размеров, припусков и допусков и допусков и допусков и нитерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | |
| ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизирования Н 1.5.01 | | 3 1.4.02 | способы и погрешности |
| ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования У 1.5.01 Выбора технологических операций и переходов обработки Н 1.5.02 Выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования У 1.5.01 Рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.02 Рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 Рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.04 Производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков механической обработки, | | | |
| ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Тумения: У 1.5.01 У 1.5.02 У 1.5.02 У 1.5.03 У 1.5.04 Обработки изготововения десчетов с помощью систем автоматизированного проектирования и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.04 У 1.5.04 Обработки обработки Обработки обработки Обработки обработки обработки обработки операции обработки операции обработки операции обработки и норм времени на технологические операции обработки и межоперационных размеров, припусков и допусков и допусков и допусков и нитерфейса, инструментов для ведения расчета параметров механической обработки, | | 3 1.4.03 | виды режущих инструментов |
| ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Y | | 3 1.4.04 | назначение станочных |
| расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ——————————————————————————————————— | | | приспособлений |
| механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Y 1.5.02 | ПК 1.5. Выполнять | | Практический опыт/ навыки: |
| переходов обработки обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Умения: У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать штучное время У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки З 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков и производить расчёт межпереходных и межоперации обработки З 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков и норм времено на технологические операционных размеров, припусков и допусков и интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | расчеты параметров | II 1 7 01 | |
| деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Y | механической | H 1.5.01 | |
| применением систем автоматизированного проектирования Ymehus: | обработки изготовления | | переходов обработки |
| автоматизирования Умения: У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | деталей машин, в т.ч. с | H 1.5.02 | выполнения расчётов с помощью |
| Умения: У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки и межоперационных размеров, припусков и допусков З 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | применением систем | | систем автоматизированного |
| у 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок у 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков и допусков и интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | автоматизированного | | проектирования |
| У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | проектирования | | Vмения· |
| припусков и размеров заготовок У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки З 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | V 1 5 01 | |
| у 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | 3 1.3.01 | |
| использования материала У 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | V 1 5 02 | |
| у 1.5.03 рассчитывать штучное время У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | 3 1.3.02 | * * |
| У 1.5.04 производить расчёт параметров механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | X 1 7 02 | • |
| механической обработки с применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | * * |
| применением САПР Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | У 1.5.04 | |
| Знания: 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | |
| 3 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | * |
| и норм времени на технологические операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | Знания: |
| операции обработки 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | 3 1.5.01 | методику расчета режимов резания |
| 3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | и норм времени на технологические |
| межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | операции обработки |
| межоперационных размеров, припусков и допусков 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | 3 1.5.02 | методику расчета межпереходных и |
| 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | межоперационных размеров, |
| 3 1.5.03 интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, | | | припусков и допусков |
| ведения расчёта параметров механической обработки, | | 3 1.5.03 | интерфейса, инструментов для |
| механической обработки, | | | |
| | | | |
| | | | библиотеки для работы с |
| конструкторско-технологическими | | | - |
| элементами, баз данных в системах | | | 1 1 |
| автоматизированного | | | |
| проектирования | | | - |
| ПК 1.6. Разрабатывать Практический опыт/ навыки: | ПК 1.6. Разрабатывать | | |
| 1 F | 1 | | |

| | T T | II 1 C 01 | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| | технологическую | H 1.6.01 | разработки технологической |
| | документацию по | | документации и проектирования |
| изготовлению деталей машин, в т.ч. с | | технологических процессов в т.ч. с использованием пакетов | |
| | машин, в т.ч. с применением систем | | прикладных программ |
| | автоматизированного | | |
| | проектирования | У 1.6.01 | Умения: |
| | | | оформлять технологическую документацию |
| | | У 1.6.02 | использовать пакеты прикладных программ для разработки технологической документации и |
| | | | проектирования технологических процессов |
| | | | Знания: |
| | | 3 1.6.01 | требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации |
| | | 3 1.6.02 | правила и порядок оформления технологической документации; методику проектирования технологического процесса изготовления детали |
| | | 3 1.6.03 | формы и правила оформления |
| | | 3 1.0.03 | технологических документов согласно единой системы технологической документации (ЕСТД) |
| | | 3 1.6.04 | системы автоматизированного |
| | | | проектирования технологических процессов |
| ВД2 разработка и | ПК 2.1. Разрабатывать | | Практический опыт/ навыки: |
| внедрение управляющих программ | вручную управляющие программы для технологического | H 2.1.01 | разработки и внедрения вручную управляющих программ для обработки деталей на |
| изготовления деталей | оборудования | | технологическом |
| машин в машиностроительном | | | оборудовании Умения: |
| производстве | | У 2.1.01 | составлять управляющие программы для обработки деталей |
| | | | на технологическом оборудовании |
| | | D 2 1 01 | Знания: |
| | | 3 2.1.01 | методику разработки управляющих |
| | ПК 2.2. Разрабатывать с | | программ для обработки деталей Практический опыт/ навыки: |
| | ^ | H 2.2.01 | разработки и внедрения |
| | помощью САD/САМ систем управляющие программы для | 11 4.4.U1 | управляющих программ с помощью CAD/CAM систем |
| | технологического | | Умения: |
| | оборудования | У 2.2.01 | составлять управляющую программу |

| | | | У 2.2.02 | использовать базы программ для технологического оборудования с числовым программным управлением |
|--|----------------------------|---|---|---|
| | | | | * * |
| | | | 3 2.2.01 | Знания: методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на технологическом оборудовании |
| ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании ВДЗ Разработка реализация технологических процессов механосборочном производстве ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации | | Практический опыт/ навыки: | | |
| | H 2.3.01 | реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании | | |
| | | | | Умения: |
| | 000 | эрудовании | У 2.3.01 | корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей |
| | | | | Знания: |
| | | 3 2.3.01 | коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами | |
| | | | 3 2.3.02 | основы автоматизации технологических процессов и производств; |
| | | | 3 2.3.03 | основные и вспомогательные компоненты станка |
| | | | 3 2.3.04 | движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях |
| | 3 2.3.05 | элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы | | |
| ВДЗ Разработка | и ПК | 3.1. Разрабатывать | | Практический опыт/навыки: |
| реализация технологических процессов механосборочном | тех про в с п кон | кнологический оцесс сборки изделий рименением нструкторской и | H 3.1.01 | разработки технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации |
| производстве | | | H 3.1.02 | применения конструкторской документации для разработки технологической документации |
| | | | | Умения: |
| | | | У 3.1.01 | разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий |
| | | | У 3.1.02 | читать чертежи сборочных узлов |
| | | | У 3.1.03 | определять последовательность сборки узлов и деталей |
| | | | | Знания: |
| | | | 3 3.1.01 | типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении |
| | | | 3 3.1.02 | оборудование и инструменты для сборочных работ |

| ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для в осуществления сорки изделий ументацию оборки изделий и оснастку для в осуществления сорки изделий ументацию особрае изделий и оснастку для осуществления сорки задачина оснастку для осуществления сорки задачина оснастку для осуществления сорки задачина и по собрае изделий и праветительных производств и операционных технологических март для соброн изделий и проектирования оброжных участких маришрутов сорки узлов и изделий и проектирования собромных технологических операции и проектирования собромных технологического опроектирования собромных технологического проектирования оформленного проектирования собром изделий умения: — 13.3.02 — 13.3.03 — 14.3.04 — 15.3.05 — 15.3.05 — 15.3.06 — 15.3.07 — 1 | Г | | D 2 1 02 | |
|---|---|------------------------|-----------|-----------------------------------|
| ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий Н3.2.01 | | | 3 3.1.03 | процессы выполнения сборки |
| ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий | | | | |
| оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий 1 | | | | разъёмных соединений |
| инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий Умения: Умения: Умения: Умения: Умения: 3 3.2.01 Назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых изделий процесс сборки остаснов выбранному решению ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.01 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.04 Н 3.3.05 Н 3.3.05 Н 3.3.06 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.08 Н 3.3.08 Н 3.3.09 Н 3.3.09 Н 3.3.09 Н 3.3.00 Н 3.3 | | ПК 3.2. Выбирать | | Практический опыт/навыки: |
| инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий Умения: Умения: Умения: Умения: 3 3.2.01 Выбирать и применять сборочный инструмент, оборудование и оснастку для осуществления сборки изделий инструмент, оборудование и оснастку для осуществления сборки заления инструмент инструментующей инструментующей инструментующей инструментующей инструментующей инструментующей инструментующей инструментующей инструментующей процесс сборки особираемых изделий пасобираемых изделий пасоборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизирования Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.04 Н 3.3.05 Н 3.3.06 Виды технологический оформлению оборке изделий и проектирования сформительных производств инструментации по сборке изделий и проектирования сформительных производств инструментации по сборке изделий и проектирования сфоронных технологической документации по сборке изделий и проектирования сформительных производств инспользования систем актоматизирования сформительных производств инспользования систем актоматизирования сформительных производств инструментации по сборке изделий и инспользования систем актоматизирования сформительных производств инспользования систем актоматизирования сформительных производств инспользования систем актоматизирования сформительных оформительных оформительных оформительног институтующей и проектирования сформительных оформительных оформит | | оборудование, | H 3.2.01 | выбора оборудования, инструмента |
| сборки изделий У 3.2.01 выбирать и применять сборочный инструмент, оборудование и оснастку для осуществления сборки Заниия: 3 3.2.02 ПК 3.3. Разрабатывать технологические признаки ссобираемых изделий опо сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.04 Н 3.3.05 Н 3.3.05 Н 3.3.06 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.08 Н 3.3.08 Н 3.3.09 Н 3.3.09 Н 3.3.00 Н 3.3.0 | | * * | | 1 10 |
| у 3.2.01 выбирать и применять сборочный инструмент, оборудование и оснастку для осуществления сборки Знания: 3 3.2.01 назначение и конструктивнотехнологические признаки собираемых изделий и технологические признаки гоборки изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.01 разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 составления технологических мариностроительных и роизводств и проектирования сборочных технологических мариностроительных производств и проектирования сборочных технологических мариноских маринутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций и проектирования сборочных технологических операций и проектирования сборочных технологических операций у 3.3.01 менользования систем автоматизированного проектирования с оформлению технологическую документации по сборке изделий у у у у у у у у у у у у у у у у у у у | | | | |
| у 3.2.01 выбирать и применять сборочный инструмент, оборудование и оснастку для осуществления сборки знания: 3 3.2.01 пазначение и конструктивнотехнологический процесс сборки заделий, в т.ч. с применением систем автоматизирования по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизирования проектирования Н 3.3.01 н 3.3.02 н 3.3.02 п 4 3.3.03 н 4 3.3.03 н 5 3.2.02 п 5 3.2.04 п 6 3.3.05 п 6 3.3.05 н 6 3.3.05 н 7 3.3.05 н 7 3.3.05 н 7 3.3.05 н 8 3.3.05 н 9 3.3.06 н 9 3.3.07 н 9 3.3 | | * | | • |
| инструмент, оборудование и оснаетку для осуществления сборки Зпания: 3 3.2.01 ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированиюто проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.02 ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированиюто проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.02 В 3.3.03 Практический опытульных и операционных технологических карт для сборки изделий на сборочных участках машиностроительных производств и проектирования к оформлению технологических операций и проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий ументации по преметирования к оформлению технологического произеские карты для сборки изделий ументации ументации оформлению технологического произесся сборки залений загоматизированного проектирования с операционные технологического произесся сборки залений загоматизированного проектирования с оборке узделия, САЛ технологической документации в составе комплекта занания: 3 3 3 3 01 В иды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке уздов или деталей машин за залоча в изываются технологической документации в составе комплекта по сборке уздов или деталей машин правила разработки правиленского процесса сборки правила разработки правила разработки правила разработки правиленского проектированием правиленскам разработка права разработки права разработки права разработки прав | | сборки изделий | | |
| оснастку для осуществления сборки Заминя: 3 3.2.01 Назначение и конструктивнотехнологические признаки собираемых изделий технологические признаки собираемых изделий процесс сборки технологический процесс сборки согласно выбранному решению Практический опыт/навыки: технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.02 П 3.3.03 Н 3.3.03 П 3.3.04 Н 3.3.03 П 3.3.04 П 3.3.05 П 3.3.05 П 3.3.06 П 3.3.07 П 3.3.07 П 3.3.07 П 3.3.08 П 3.3.08 П 3.3.09 П 3.3.09 П 3.3.00 П 3 | | | У 3.2.01 | |
| 33.2.01 назначение и конструктивнотехнологические признаки собърваемых изделий 33.2.02 технологический процесс сборки согласно выбраниому решению Практический поыт/павыки: назначением систем автоматизированного проектирования назначением систем автоматизированного проектирования назначением систем автоматизирования назначением систем автоматизирования назначением систем автоматизирования назначением систем автоматизирования сборочных участках маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сограный и проектирования систем автоматизирования систем (роктирования систем) узлов оформлять технологической документации по сборке изделий умения: узлов оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий узлов оформлению технологической документации в сограе комплекта по сборке узлов или деталей машин ззлов за виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин ззлов за виды технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин ззлов за виды технологической документации сборки правила разработки технологической правила разработки технологической правила разработки технологической процесса сборки технологической процесса сборки технологической правила разработки технологической процесса сборки те | | | | |
| 3 3.2.01 назначение и конструктивнотехнологические признаки собираемых изделий технологический процесс сборки согласно выбранному решению Практический опыт/навыки: технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.01 разработки марпрутных и операционных технологических карт для сборки изделий на сборочных участках машиностроительных производств 1 3.3.02 составления технологических марпиругов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций и подъзования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: | | | | оснастку для осуществления сборки |
| Технологические признаки собираемых изделий 3 3.2.02 Технологический процесс сборки согласно выбраниому решению ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Составления технологических карт для сборки изделий на сборочных участках маниностроительных производств составления технологических марпирутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций Н 3.3.03 использования спстем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять технологические карты для сборки изделий и при оформлени карт технологического проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического проектировании карт технологического проектирования к оформлении карт за для сборки изделий У 3.3.01 виды и перечењ технологической документации в составь комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.01 виды и перечењ технологической документации в составь комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации в составь комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | Знания: |
| Технологические признаки собираемых изделий 3 3.2.02 Технологический процесс сборки согласно выбраниому решению ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Составления технологических карт для сборки изделий на сборочных участках маниностроительных производств составления технологических марпирутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций Н 3.3.03 использования спстем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять технологические карты для сборки изделий и при оформлени карт технологического проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического проектировании карт технологического проектирования к оформлении карт за для сборки изделий У 3.3.01 виды и перечењ технологической документации в составь комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.01 виды и перечењ технологической документации в составь комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации в составь комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | 3 3 2 01 | назначение и конструктивно- |
| особираемых изделий 3 3.2.02 Технологический процесс сборки согласно выбраниюму решению ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документации по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизирования Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Прижгический опыт/навыки: Н 3.3.04 Практический опыт/навыки: Н 3.3.05 Практический маршрутных и операционных технологических карт для сборки изделий на сборочных участках машиностроительных производств и проектирования сборочных технологических операций Н 3.3.03 П использования систем автоматизированного проектирования сформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 Умения: У 3.3.01 У 3.3.02 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 Применять системы автоматизированного проектирования, САD технологиче при оформления карт технологическог процесса сборки знания: 3 3.3.01 З 3.3.02 Виды технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин технологической документации сборки изделей машин технологической правила разработки технологическог опроцесса сборки технологической оркументации сборки изделей машин технологической оркументации оборки | | | 3 3.2.01 | - · |
| Технологический процесс сборки согласно выбранному решению по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизирования | | | | _ |
| ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.03 Практический опыт/навыки: Н 3.3.01 Разработки маршрутных и операционных технологических карт для сборки изделий на сборочных участках машиностроительных производств и проектирования сборочных участках маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций Н 3.3.03 использования систем автоматизировання к оформлению технологической документации по сборке изделий У 3.3.01 у 3.3.02 у 3.3.03 оформлять технологическую документацию У 3.3.03 применять системы автоматизирования, САD технологии при оформлении карт технологического проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического проектирования оборки залания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей мапин документации сборки 3 3.3.02 виды технологического процесса сборки 3 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | + | 2 2 2 02 | |
| ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документации о по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Практический опыт/навыки: Н 3.3.02 Н 3.3.02 Практический опыт/навыки: Н 3.3.03 Практический опыт/навыки: Н 3.3.03 Практический опыт/навыки: Н 3.3.04 Н 3.3.05 Н 3.3.05 Н 3.3.01 Н 3.3.06 Н 3.3.07 Н 3.3.08 Практический опыт/навыки: Н 3.3.08 Практический опыт/навыки: Н 3.3.09 Практический опыт/навыки: Н 3.3.01 Практический опыт/навыки: Н 3.3.02 Практический опыт/навыки: Н 3.3.01 Практический опыт/навыки: Н 3.3.02 Практический опыт/навыки: Н 3.3.02 Практический опыт/навыки: Н 3.3.03 Практический опыт/навыки: Практический опыт/навыки: Н 3.3.04 Практический опыт/навыки: Практический марпирутых и обором изделий и проектирования с оборки изделий Практический опыт/навыки Практический марпирутых и обором изделий и проектирования с оборки изделий П 3.3.02 Практический опыт/навиний оборки П 3.3.03 Практический опыт/навини П 3.3.01 Практический опыт/навини П 3.3.02 П опытический опытический машини П 3.3.03 Практический опытический опытический опытический машини П 3.3.04 П опытический опытический машини П 3.3.04 П опытический опытический машини П 4.3.04 П 4 | | | 3 3.2.02 | |
| технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.04 Н 3.3.05 Н 3.3.05 Н 3.3.06 Н 3.3.06 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.08 Н 3.3.09 Н 3.3.09 Н 3.3.09 Н 3.3.00 Н 3 | _ | | | |
| документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.04 Н 3.3.05 Н 3.3.05 Н 3.3.06 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.08 Н 3.3.08 Н 3.3.08 Н 3.3.09 Н 3.3.09 Н 3.3.00 | | Î | | |
| сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Н 3.3.02 Составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сформных технологических операций Н 3.3.03 использования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документации У 3.3.02 оформлять технологическую документации У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования сформи изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования сформи изделий И з 3.3.03 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин З 3.3.02 виды технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин З 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | технологическую | H 3.3.01 | 1 1 |
| сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизирования Н 3.3.02 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.03 Н 3.3.04 Н 3.3.05 Н 3.3.05 Н 3.3.05 Н 3.3.06 Н 3.3.06 Н 3.3.07 Н 3.3.07 Н 3.3.08 Н 3.3.08 Н 3.3.08 Н 3.3.09 Н 3.3.09 Н 3.3.00 Н | | документацию по | | операционных технологических |
| применением систем автоматизированного проектирования H 3.3.02 H 3.3.03 H 3.3.06 H 3.3.07 H 3.3.06 H 3.3.07 H 3.3.07 H 3.3.08 H 3.3.08 H 3.3.09 H 3.3.00 | | * | | карт для сборки изделий на |
| машиностроительных производств машиностроительных производств составления технологических марирутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций Н 3.3.03 использования систем автоматизирования с формлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документациию У 3.3.02 оформлять технологическую документациию У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или детаей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | • | | сборочных участках |
| проектирования H 3.3.02 Составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций H 3.3.03 использования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 у 3.3.02 оформлять технологическую документацию У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологической документации карт технологической документации карт технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки правила разработки технологического процесса сборки | | * | | ÷ |
| маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций Н 3.3.03 использования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документациию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | • | Н 3 3 02 | |
| и проектирования сборочных технологических операций Н 3.3.03 использования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: З 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | проектирования | 11 3.3.02 | |
| технологических операций Н 3.3.03 использования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки З 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин З 3.3.02 виды технологической документации сборки З 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| Н 3.3.03 использования систем автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: З 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| автоматизированного проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | технологических операции |
| проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | H 3.3.03 | использования систем |
| проектирования к оформлению технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | автоматизированного |
| технологической документации по сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| сборке изделий Умения: У 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: З 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин З 3.3.02 виды технологической документации сборки З 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| у 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | • |
| у 3.3.01 оформлять технологическую документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| документацию У 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | V 2 2 01 | |
| у 3.3.02 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | y 3.3.01 | |
| операционные технологические карты для сборки изделий У 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: З 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин З 3.3.02 виды технологической документации сборки З 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | • |
| у 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | У 3.3.02 | 1 1 12 |
| у 3.3.03 применять системы автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | карты для сборки изделий |
| автоматизированного проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | У 3.3.03 | применять системы |
| проектирования, САD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | - |
| при оформлении карт технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| технологического процесса сборки Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| Знания: 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| 3 3.3.01 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | ŀ | | |
| документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | 2 2 2 01 | |
| по сборке узлов или деталей машин 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | 3 3.3.01 | - |
| 3 3.3.02 виды технологической документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | по соорке узлов или деталеи машин |
| документации сборки 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | 3 3.3.02 | виды технологической |
| 3 3.3.03 правила разработки технологического процесса сборки | | | | |
| технологического процесса сборки | | | 3 3 3 03 | * |
| | | | J 5.5.05 | |
| пк э.н. геализовывать практический опыт/навыки: | | ПК 2.4 Вариализати | | |
| | | тих э.ч. Реализовывать | | практический опыт/навыки: |

| технологический | H 3.4.01 | реализации технологического |
|------------------------|----------|--|
| процесс сборки изделий | | процесса сборки изделий |
| машиностроительного | | машиностроительного производства Умения: |
| производства | W 2 4 01 | |
| | У 3.4.01 | выбирать и применять сборочный |
| | | инструмент, материалы в соответствии с технологическим |
| | | решением |
| | У 3.4.02 | применять системы |
| | 0 0.1.02 | автоматизированного |
| | | проектирования для выбора |
| | | инструмента и приспособлений для |
| | | сборки узлов или изделий |
| | | Знания: |
| | 3 3.4.01 | назначение и конструктивно- |
| | | технологические признаки |
| | | собираемых узлов и изделий |
| | 3 3.4.02 | технологический процесс сборки |
| | | узлов или деталей согласно |
| | | выбранному решению |
| | 3 3.4.03 | конструктивно-технологическую |
| | | характеристику собираемого |
| | | объекта |
| | 3 3.4.04 | подбор конструктивного |
| | | исполнения сборочного |
| | | инструмента и приспособлений |
| ПК 3.5. Контролировать | | Практический опыт/навыки: |
| соответствие качества | H 3.5.01 | проведения контроля соответствия |
| сборки требованиям | | качества сборки требованиям |
| технологической | | технологической документации |
| документации, | | Умения: |
| анализировать причины | У 3.5.01 | анализировать причины |
| несоответствия изделий | | несоответствия изделий и выпуска |
| и выпуска продукции | W 2 5 02 | продукции |
| низкого качества, | У 3.5.02 | выбирать средства измерения и |
| участвовать в | | определять годность изделий Знания: |
| мероприятиях по их | 3 3.5.01 | |
| предупреждению и | 3 3.3.01 | основные признаки объектов контроля |
| устранению | 3 3.5.02 | основные методы контроля качества |
| J F | 3.3.02 | сборки |
| | 3 3.5.03 | виды брака и способы его |
| | | предупреждения |
| ПК 3.6. Разрабатывать | | Практический опыт/ навыки: |
| планировки участков | Н 3.6.01 | разработки и составления |
| механосборочных цехов | | планировок участков сборочных |
| машиностроительного | | цехов |
| производства в | | Умения: |
| соответствии с | У 3.6.01 | осуществлять компоновку участка |
| производственными | 2 3.0.01 | сборочного цеха согласно |
| задачами | | технологическому процессу |
| эцдалами | | Знания: |
| 1 | | энашил. |

| | | 3 3.6.01 | плана участков сборочных цехов |
|---|------------------------|-----------|-----------------------------------|
| | | 3 3.6.02 | правила и нормы размещения |
| | | 3 2.0.02 | сборочного оборудования; виды |
| | | | транспортировки и подъёма деталей |
| | - | 3 3.6.03 | виды сборочных цехов |
| жонтроля, наладки и диагности неисправнобслуживания отказов металлоре аддитивно производства диагности производства диагности | | 3 3.6.04 | • |
| | | 3 3.0.04 | типовые виды планировок участков |
| | | 22605 | сборочных цехов |
| | | 3 3.6.05 | основы инженерной графики и |
| | | | требования технологической |
| | | | документации к планировкам |
| | | | участков и цехов |
| * * * | ПК 4.1. Осуществлять | | Практический опыт/навыки: |
| _ | диагностику | H 4.1.01 | наладки на холостом ходу и в |
| | неисправностей и | | рабочем режиме обрабатывающих |
| | | | центров для обработки |
| | металлорежущего и | | поверхностей |
| машиностроительного | аддитивного | H 4.1.02 | диагностирования технического |
| производства | производственного | | состояния эксплуатируемого |
| | оборудования | | металлорежущего и аддитивного |
| | | | оборудования |
| | | H 4.1.03 | установки деталей в универсальных |
| | | | и специальных приспособлениях и |
| | | | на столе станка с выверкой в двух |
| | | | плоскостях |
| | - | | Умения: |
| | | У 4.1.01 | |
| | | У 4.1.01 | осуществлять оценку |
| | | | работоспособности и степени |
| | | | износа узлов и элементов |
| | | XX 4 2 02 | металлорежущего оборудования |
| | | У 4.2.02 | программировать в |
| | | | полуавтоматическом режиме и |
| | | | дополнительные функции станка |
| | | У 4.2.03 | выполнять установку и выверку |
| | | | деталей в двух плоскостях |
| | | | Знания: |
| | | 3 4.1.01 | основы электротехники, |
| | | | электроники, |
| | | | гидравлики и программирования в |
| | | | пределах выполняемой работы |
| | ПК 4.2. Организовывать | | Практический опыт/навыки |
| | работы по устранению | H 4.2.01 | организации работ по устранению |
| | неполадок, отказов | | неисправности функционирования |
| | | | оборудования на технологических |
| | | | позициях производственных |
| | | | участков |
| | | H 4.2.02 | постановки производственных задач |
| | | 11 7.2.02 | персоналу, осуществляющему |
| 1 | | | персопалу, осуществляющему |
| | | | наладку станков и оборудования в |

| | | металлообработке |
|---------------------|----------|---|
| | | Умения: |
| | У 4.2.01 | организовывать регулировку |
| | y 4.2.01 | механических и |
| | | электромеханических устройств |
| | | металлорежущего и аддитивного |
| | | оборудования |
| | У 4.2.02 | выполнять наладку |
| | 7 1.2.02 | обрабатывающих центров с ЧПУ на |
| | | обработку детали |
| | У 4.2.03 | выполнять подналадку основных |
| | 7 1.2.03 | механизмов обрабатывающих |
| | | центров в процессе работы |
| | | Знания: |
| | 3 4.2.01 | способы и правила механической и |
| | 001 | электромеханической наладки, |
| | | устройство обслуживаемых станков |
| | 3 4.2.02 | правила установки универсального |
| | | и специального режущего |
| | | инструмента |
| | 3 4.2.03 | способы корректировки режимов |
| | | резания по результатам работы |
| | | станка |
| ПК 4.3. Планировать | | Практический опыт/навыки: |
| работы по наладке и | H 4.3.01 | наладке и регулировке основных |
| подналадке | | механизмов металлорежущего и |
| металлорежущего и | | аддитивного оборудования в |
| аддитивного | | процессе работы |
| оборудования | H 4.3.02 | оформления технической |
| | | документации на проведение |
| | | контроля, наладки, подналадки и |
| | | технического обслуживания |
| | | оборудования |
| | | Умения: |
| | У 4.3.01 | оформлять техническую |
| | | документацию для осуществления |
| | | наладки и подналаки оборудования |
| | | машиностроительных производств |
| | | Знания: |
| | 3 4.3.01 | техническая документация на |
| | | эксплуатацию металлорежущего и |
| | | аддитивного оборудования; |
| | | карты контроля и контрольных |
| | | операций |
| | | |
| | 3 4.3.02 | объемы технического обслуживания |
| | 3 4.3.02 | объемы технического обслуживания и периодичность проведения |
| | 3 4.3.02 | _ |
| | 3 4.3.02 | и периодичность проведения |

| | 3 4.3.03 | ACHARALIA PANGLALIA PAÑATIA |
|------------------------|-----------|------------------------------------|
| | 3 4.3.03 | основные режимы работы |
| | | металлорежущего и аддитивного |
| THE A A CO | | оборудования |
| ПК 4.4. Организовывать | TT 1 1 01 | Практический опыт/навыки: |
| ресурсное обеспечение | H 4.4.01 | выведения узлов и элементов |
| работ по наладке | | металлорежущего и аддитивного |
| | | оборудования в ремонт |
| | | Умения: |
| | У 4.4.01 | рассчитывать энергетические, |
| | | информационные и материально- |
| | | технические ресурсы в соответствии |
| | | с производственными задачами |
| | У 4.4.02 | выполнять расчеты, связанные с |
| | | наладкой работы металлорежущего |
| | | и аддитивного оборудования |
| | | Знания: |
| | 3 4.4.01 | правила выполнения расчетов, |
| | | связанных с наладкой работы |
| | | металлорежущего и аддитивного |
| | | оборудования; |
| ПК 4.5. Контролировать | | Практический опыт/навыки: |
| качество работ по | H 4.5.01 | |
| наладке и ТО | П 4.3.01 | определения отклонений от |
| наладке и 10 | | технических параметров работы |
| | | оборудования |
| | | металлообрабатывающих и |
| | | аддитивных производств |
| | H 4.5.02 | контроля с помощью |
| | | измерительных инструментов |
| | | точности наладки универсальных и |
| | | специальных приспособлений |
| | | контрольно-измерительных |
| | | инструментов, приборов и |
| | | инструментов для автоматического |
| | | измерения деталей |
| | H 4.5.03 | регулировки режимов работы |
| | | эксплуатируемого оборудования |
| | | Умения: |
| | У 4.5.01 | обеспечивать безопасность работ по |
| | | наладке, подналадке и |
| | | техническому обслуживанию |
| | | металлорежущего и аддитивного |
| | | оборудования |
| | У 4.5.02 | оценивать точность |
| | 3 4.3.02 | |
| | | функционирования |
| | | металлорежущего оборудования на |
| | | технологических позициях |
| | | производственных участков |
| | | Знания: |

| | | 3 4.5.01 | виды контроля работы |
|---------------------|-----------------------|----------|--------------------------------------|
| | | 3 4.3.01 | металлорежущего и аддитивного |
| | | | оборудования; |
| | - | 3 4.5.02 | контрольно-измерительный |
| | | 3 4.3.02 | инструмент и приспособления, |
| | | | применяемые для обеспечения |
| | | | * |
| | | | точности функционирования |
| | | | металлорежущего и аддитивного |
| | | 2.4.5.02 | оборудования |
| | | 3 4.5.03 | правила настройки, регулирования |
| | | | универсальных и специальных |
| | | | приспособлений контрольно- |
| 777.0 | | | измерительных инструментов |
| ВД5 Организация | ПК 5.1 Планировать и | | Практический опыт/навыки: |
| работ по реализации | осуществлять | H 5.1.01 | нормирования труда работников; |
| технологических | управление | | участия в планировании и |
| процессов в | деятельностью | | управлении работы структурного |
| машиностроительном | подчиненного | | подразделения |
| производстве | персонала | | Умения: |
| | | У 5.1.01 | формировать рабочие задания и |
| | | | инструкции к ним в соответствии с |
| | | | производственными задачами |
| | | У 5.1.02 | рассчитывать показатели, |
| | | | характеризующие эффективность |
| | | | организации |
| | | | Знания: |
| | | 3 5.1.01 | показатели, характеризующие |
| | | | эффективность организации |
| | ПК 5.2. Сопровождать | | Практический опыт/навыки: |
| | подготовку финансовых | H 5.2.01 | определения потребностей |
| | документов по | | материальных ресурсов |
| | производству и | H 5.2.02 | формирования и оформления заказа |
| | реализации продукции | | материальных ресурсов |
| | машиностроительного | H 5.2.03 | составления плана производства и |
| | производства, | | реализации продукции |
| | материально- | | Умения: |
| | техническому | У 5.2.01 | оценивать наличие и потребность в |
| | обеспечению | 2.2.01 | материальных ресурсах для |
| | деятельности | | обеспечения производственных |
| | подразделения | | задач |
| | | У 5.2.02 | рассчитывать энергетические, |
| | | 5 5.2.02 | информационные и материально- |
| | | | технические ресурсы в соответствии |
| | | | |
| | - | | с производственными задачами Знания: |
| | | 3 5.2.01 | |
| | | 3 3.2.01 | правила постановки |
| | | | производственных задач |

| Г | 2.5.2.02 | |
|------------------------|-------------------|------------------------------------|
| | 3 5.2.02 | виды материальных ресурсов и |
| | | материально-технического |
| _ | | обеспечения предприятия |
| | 3 5.2.03 | порядок учёта материально- |
| | | технических ресурсов |
| ПК 5.3. Контролировать | | Практический опыт/навыки: |
| качество продукции, | H 5.3.01 | проведения контроля соответствия |
| выявлять, | | качества деталей требованиям |
| анализировать и | | технической документации |
| устранять причины | | Умения: |
| выпуска продукции | У 5.3.01 | определять (выявлять) |
| низкого качества | | несоответствие геометрических |
| | | параметров заготовки требованиям |
| | | технологической документации; |
| | | Знания: |
| | 3 5.3.01 | основные методы контроля качества |
| | 3 3.3.01 | детали |
| - | 3 5.3.02 | |
| | 3 3.3.02 | виды брака и способы его |
| HIC C. A. D. | | предупреждения |
| ПК 5.4. Реализовывать | | Практический опыт/навыки: |
| технологические | H 5.4.01 | реализации технологических |
| процессы в | | процессов в машиностроительном |
| машиностроительном | | производстве с соблюдением |
| производстве с | | требований охраны труда, |
| соблюдением | | безопасности жизнедеятельности и |
| требований охраны | | защиты окружающей среды, |
| труда, безопасности | | принципов и методов бережливого |
| жизнедеятельности и | | производства |
| защиты окружающей | | Умения: |
| среды, принципов и | У 5.4.01 | определять и проводить анализ |
| методов бережливого | | опасных и вредных факторов в |
| производства | | сфере профессиональной |
| | | деятельности |
| | У 5.4.02 | оценивать состояние техники |
| | · · · · · · · · · | безопасности на производственном |
| | | объекте |
| | У 5.4.03 | систему мер по снижению вредного |
| | J J.T.UJ | воздействия на окружающую среду |
| | У 5.4.04 | |
| | 3 J.4.U4 | средства и методы повышения |
| | | безопасности технических средств и |
| | | технологических процессов. |
| | D 7 4 0 1 | Знания: |
| | 3 5.4.01 | требования охраны труда на |
| | | производстве |
| | 3 5.4.02 | производственные опасные и |
| | | вредные факторы |
| | 3 5.4.03 | особенности обеспечения |
| | | безопасных условий труда в сфере |
| | | профессиональной деятельности, |
| <u> </u> | | <u> </u> |

| | | | правовые, нормативные и |
|---------------------|------------------------|----------|------------------------------------|
| | | | организационные основы охраны |
| | | | труда в организации |
| | | 3 5.4.04 | принципы и методы бережливого |
| | | | производства |
| | | 3 5.4.05 | безопасность жизнедеятельности |
| ВДд.01 Выполнение | ПМд.01 Выполнение | | Практический опыт/навыки: |
| работ по одной или | работ по одной или | | |
| нескольким | нескольким профессиям | H 1.1.01 | использования конструкторской |
| профессиям рабочих, | рабочих, должностям | | документации для проектирования |
| должностям служащих | служащих | | технологических процессов |
| | | | Умения: |
| | | У 1.1.01 | читать чертежи |
| | | У 1.1.02 | анализировать конструктивно- |
| | | | технологические свойства детали |
| | | | исходя из служебного назначения |
| | | | детали |
| | | У 1.1.03 | проводить технологический |
| | | | контроль конструкторской |
| | | | документации с выработкой |
| | | | рекомендаций по повышению |
| | | | технологичности детали |
| | | | Знания: |
| | | 3 1.1.01 | служебное назначение и |
| | | | конструктивно-технологические |
| | | | признаки детали |
| | | 3 1.1.02 | показатели качества деталей машин |
| | ПК 1.3. Выбирать | | Практический опыт/навыки: |
| | методы механической | H 1.3.01 | составления технологических |
| | обработки и | | маршрутов изготовления деталей и |
| | последовательность | | проектирования технологических |
| | технологического | | процессов обработки деталей |
| | процесса обработки | | Умения: |
| | деталей машин в | У 1.3.01 | - составлять технологический |
| | машиностроительном | | маршрут изготовления детали |
| | производстве | | Знания: |
| | | 3 1.3.01 | методы механической обработки |
| | | 3 1.3.03 | типовые технологические процессы |
| | | | изготовления деталей машин и |
| | | | последовательность их операций |
| | | 3 1.3.04 | виды деталей и их поверхности |
| | ПК 1.4. Выбирать схемы | | Практический опыт/навыки: |
| | базирования заготовок, | H 1.4.01 | выбора схем базирования заготовок, |
| | оборудование, | | оборудование, инструмент и |
| | инструмент и оснастку | | оснастку для изготовления деталей |
| | для изготовления | | машин |
| | деталей машин | | Умения: |
| | | У 1.4.01 | анализировать и выбирать схемы |

| Г | | боруморомунд эргэлэгэг |
|-------------------------|----------|------------------------------------|
| | X 1 4 00 | базирования заготовок |
| | У 1.4.02 | выбирать технологическое |
| | | оборудование и технологическую |
| | | оснастку: приспособления, |
| | | режущий, мерительный и |
| | | вспомогательный инструмент |
| | | Знания: |
| | 3 1.4.01 | классификации баз |
| | 3 1.4.02 | способы и погрешности |
| | | базирования заготовок |
| | 3 1.4.03 | виды режущих инструментов |
| | 3 1.4.04 | назначение станочных |
| | | приспособлений |
| ПК 1.5. Выполнять | | Практический опыт/навыки: |
| расчеты параметров | H 1.5.01 | выбора технологических операций и |
| механической | | переходов обработки |
| обработки изготовления | | Умения: |
| деталей машин, в т.ч. с | У 1.5.01 | рассчитывать и проверять величину |
| применением систем | | припусков и размеров заготовок; |
| автоматизированного | | Знания: |
| проектирования | 3 1.5.01 | методику расчета режимов резания |
| | | и норм времени на технологические |
| | | операции обработки |
| ПК 1.6. Разрабатывать | | Практический опыт/навыки: |
| технологическую | H 1.6.01 | разработки технологической |
| документацию по | | документации и проектирования |
| изготовлению деталей | | технологических процессов в т.ч. с |
| машин, в т.ч. с | | использованием пакетов |
| применением систем | | прикладных программ |
| автоматизированного | | Умения: |
| проектирования | | - оформлять технологическую |
| | У 1.6.01 | документацию |
| | | Знания: |
| | 3 1.6.01 | требования единой системы |
| | 3 1.0.01 | конструкторской и технологической |
| | | документации к оформлению |
| | | технической документации |
| | 3 1.6.02 | правила и порядок оформления |
| | 3 1.0.02 | технологической документации |
| | 3 1.6.03 | - формы и правила оформления |
| | 3 1.0.03 | технологических документов |
| | | согласно единой системы |
| | | технологической документации |
| | | (ЕСТД) |
| · · | | T (ECIA) |

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

- 5.1. Учебный план
- 5.1.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

| | | | | Объем | образовател | ьной програг | ммы в акад | емических | часах | |
|-------------|--|-------|---|--------------------------|---|-----------------------------|------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Индекс | Наименование | Всего | Вт.ч. в форме практической подготовки | Теоретические занятия | Лабораторные и практические занятия | Курсовой проект (работа) | Практики | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Рекомендуемый семестр изучения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Обязательна | я часть образовательной программы | 2378 | | | | | | | | |
| СГ.00 | Социально-гуманитарный цикл | 330 | 224 | 106 | 224 | | | 6 | | |
| СГ.01 | История России | 34 | 8 | 26 | 8 | | | 2 | | 2 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 94 | | | 94 | | | | | 1-4 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | 72 | 26 | 46 | 26 | | | 2 | | 4 |
| СГ.04 | Физическая культура | 94 | 80 | 14 | 80 | | | 2 | | 1-4 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | 36 | 16 | 20 | 16 | | | | | 4 |
| ОПБ | Обязательный профессиональный блок | | | | | | | | | |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | 454 | 228 | 211 | 228 | | | 8 | 14 | |
| ОП.01 | Инженерная графика | 88 | 88 | | 88 | | | 2 | | 1 |
| ОП.02 | Техническая механика | 55 | 10 | 45 | 10 | | | | | 2 |
| ОП.03 | Материаловедение | 55 | 26 | 29 | 26 | | | | | 2 |
| ОП.04 | Метрология, стандартизация и сертификация | 55 | 20 | 29 | 29 | | | 1 | 6 | 1 |
| ОП.05 | Процессы формообразования и инструменты | 51 | 22 | 28 | 22 | | | 1 | 4 | 1 |
| ОП.06 | Технология машиностроения | 72 | 36 | 36 | 36 | | | 4 | 4 | 2 |
| ОП.07 | Охрана труда | 36 | 14 | 22 | 14 | | | | | 4 |
| ОП.08 | Математика в профессиональной деятельности | 34 | 12 | 22 | 12 | | | | | 1 |
| ПМ.00 | Профессиональный цикл | 1952 | | 526 | 318 | 50 | | 38 | 38 | |
| ПМ.01 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машин | 398 | 258 | 104 | 78 | 30 | 180 | 6 | 6 | |
| МДК 01.01 | Технологические процессы изготовления деталей | 130 | 40 | 54 | 40 | 30 | | 4 | 6 | 3-4 |

| | T | | 1 | | | | | | | T |
|-----------|---|-----|------|----|----|----|-----|---|---|----------|
| | машин | | | | | | | | | <u> </u> |
| МДК 01.02 | Системы автоматизированного проектирования и | 88 | 38 | 50 | 38 | | | 2 | | 4 |
| | программирования в машиностроении | | | | | | | _ | | |
| УП.01 | Учебная практика | 72 | 72 | | | | 72 | | | 3 |
| ПП.01 | Производственная практика | 108 | 108 | | | | 108 | | | 4 |
| | | | | | | | | | | |
| ПМ.02 | Разработка и внедрение управляющих программ | | | | | | | | | |
| | изготовления деталей машин в | 362 | 402 | 64 | 40 | | 256 | 4 | 6 | |
| | машиностроительном производстве | | | | | | | | | |
| МДК 02.01 | Управляющие программы изготовления деталей для | 110 | 40 | 64 | 40 | | | 4 | 6 | 2 |
| | технологического оборудования | | | 04 | 40 | | | 7 | U | |
| УП.02 | Учебная практика | 144 | 144 | | | | 144 | | | 2 |
| ПП.02 | Производственная практика | 108 | 108 | | | | 108 | | | 2 |
| | | | | | | | | | | |
| ПМ.03 | Разработка и реализация технологических | 300 | 200 | 94 | 56 | | 144 | 2 | 6 | |
| | процессов в механосборочном производстве | 300 | 200 | 74 | 30 | | 177 | 4 | U | |
| МДК 03.01 | Технологический процесс и технологическая | | | | | | | | | 3-4 |
| | документация по сборке изделий с применением | 104 | 42 | 56 | 42 | | | | 6 | |
| | систем автоматизированного проектирования | | | | | | | | | |
| МДК 03.02 | Контроль соответствия качества сборки требованиям | 52 | 14 | 38 | 14 | | | 2 | | 3-4 |
| , , | технологической документации | | | 36 | 17 | | | | | |
| УП.03 | Учебная практика | 72 | 72 | | | | 72 | | | 3-4 |
| ПП.03 | Производственная практика | 72 | 72 | | | | 72 | | | 3-4 |
| | | | | | | | | | | |
| ПМ.04 | Организация контроля, наладки и технического | | | | | | | | | |
| | обслуживания оборудования | 258 | 158 | 94 | 50 | | 108 | 6 | 6 | |
| | машиностроительного производства | | | | | | | | | |
| МДК 04.01 | Контроль, наладка, подналадка и техническое | | | | | | | | | 3-4 |
| | обслуживание металлорежущего и аддитивного | 150 | 50 | 94 | 50 | | | 6 | 6 | |
| | оборудования | | | | | | | | | |
| УП.04 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | 36 | | | 3-4 |
| ПП.04 | Производственная практика | 72 | 72 | | | | 72 | | | 3-4 |
| | | | | | | | | | | <u> </u> |
| ПМ.05 | Организация работ по реализации | | 1.50 | | | | 100 | | | |
| | технологических процессов в | 276 | 158 | 92 | 50 | 20 | 108 | 6 | 6 | |
| | машиностроительном производстве | | | | | | | | | <u> </u> |
| МДК 05.01 | Планирование, организация и контроль качества | 120 | 32 | 62 | 32 | 20 | | 6 | 6 | 3-4 |
| | деятельности подчиненного персонала | | | | | | | | | |

| МДК 05.02 | Сопровождение подготовки финансовых документов | 48 | 18 | 30 | 18 | | | | 4 |
|------------|--|------|-----|----|----|---|-----|---|---|
| | по производству и реализации продукции | | | | | | | | |
| | машиностроительного производства | | | | | | | | |
| УП.05 | Учебная практика | 36 | 36 | | | | 36 | | 3 |
| ПП.05 | Производственная практика | 72 | 72 | | | | 72 | | 4 |
| дпь | Дополнительный профессиональный блок (работодатель) | 358 | 290 | 78 | 64 | | 216 | 4 | |
| ОПд.01 | Технологическое оборудование | 54 | 22 | 32 | 22 | | | 2 | 1 |
| ОПд.02 | Технологическая оснастка | 52 | 22 | 30 | 22 | | | 2 | 3 |
| ПМд.01 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 252 | 246 | 16 | 20 | 0 | 216 | | |
| МДКд 01.01 | Токарь | 36 | 20 | 16 | 20 | | | | 1 |
| УПд.01 | Учебная практика | 108 | 108 | | | | 108 | | 1 |
| ППд.01 | Производственная практика | 108 | 108 | | | | 108 | | 2 |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 216 | | | | | | | |
| Итого: | | 2952 | | | | | | | |

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

| 26 | Содержание практической | | ПМ/ МДК | ПК/ОК код | Длительнос | C | Наименовани | Ответственный |
|-----------------|-------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|
| № π/π | подготовки (виды работ) | Код | Название | (или Н/ПО, У, 3, Уо, 3о) | ть обучения (в часах) | Семестр | е рабочего места, участка | от предприятия (при необходимости) |
| 1. | УП.01 Учебная практика | ПМ.01 | Разработка | П.К.1.1- | 72 | 1 | Участок | |
| | | | технологических процессов | ПК.1.6 | | | станков с | |
| | | | изготовления деталей | OK.01-OK.09 | | | ЧПУ | |
| | | | машин | | | | | |
| 2 | ПП.01 Производственная | ПМ.01 | Разработка | П.К.1.1- | 108 | 2 | Участок | |
| | практика | | технологических процессов | ПК.1.6 | | | станков с | |
| | | | изготовления деталей | ОК.01-ОК.09 | | | ЧПУ | |
| | | | машин | | | | | |
| 3 | УП.02 Учебная практика | ПМ.02 | Разработка и внедрение | П.К.2.1- | 144 | 1 | Участок | |
| | | | управляющих программ | ПК.2.3 | | | станков с | |
| | | | изготовления деталей | ОК.01-ОК.09 | | | ЧПУ | |

| | | | машин в машиностроительном | | | | | |
|---|------------------------|-------|-------------------------------|-------------|-----|---|-----------|--|
| | | | производстве | | | | | |
| 4 | ПП.02 Производственная | ПМ.02 | Разработка и внедрение | П.К.2.1- | 108 | 1 | Участок | |
| | практика | | управляющих программ | ПК.2.3 | | | станков с | |
| | | | изготовления деталей | OK.01-OK.09 | | | ЧПУ | |
| | | | машин в | | | | | |
| | | | машиностроительном | | | | | |
| | | | производстве | | | | | |
| 5 | УП.03 Учебная практика | ПМ.03 | Разработка и реализация | П.К.3.1- | 72 | 3 | Участок | |
| | | | технологических процессов | ПК.3.6 | | | станков с | |
| | | | в механосборочном | OK.01-OK.09 | | | ЧПУ | |
| | | | производстве | | | | | |
| 6 | ПП.03 Производственная | ПМ.03 | Разработка и реализация | П.К.3.1- | 172 | 4 | Участок | |
| | практика | | технологических процессов | ПК.3.6 | | | станков с | |
| | | | в механосборочном | OK.01-OK.09 | | | ЧПУ | |
| | | | производстве | | | | | |
| 7 | УП.04 Учебная практика | ПМ.04 | Организация контроля, | П.К.4.1- | 36 | 3 | Участок | |
| | | | наладки и технического | ПК.4.5 | | | станков с | |
| | | | обслуживания | OK.01-OK.09 | | | ЧПУ | |
| | | | оборудования | | | | | |
| | | | машиностроительного | | | | | |
| | | | производства | | | | | |
| 8 | ПП.04 Производственная | ПМ.04 | Организация контроля, | П.К.4.1- | 72 | 4 | Участок | |
| | практика | | наладки и технического | ПК.4.5 | | | станков с | |
| | | | обслуживания | ОК.01-ОК.09 | | | ЧПУ | |
| | | | оборудования | | | | | |
| | | | машиностроительного | | | | | |
| | | | производства | | | | | |
| 9 | УП.05 Учебная практика | ПМ.05 | Организация работ по | П.К.5.1- | 36 | 3 | Участок | |
| | | | реализации | ПК.5.4 | | | станков с | |

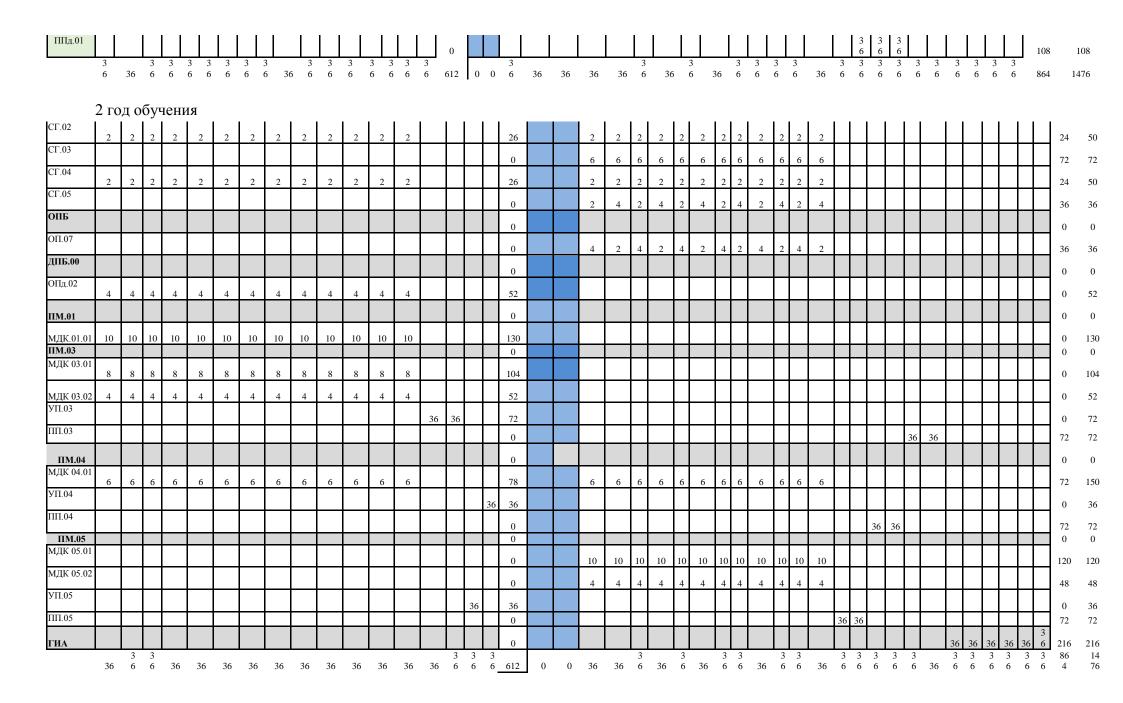
| | | | технологических процессов | OK.01-OK.09 | | | ЧПУ | |
|----|-------------------------|-------|---------------------------|-------------|-----|---|-----------|--|
| | | | в машиностроительном | | | | | |
| | | | производстве | | | | | |
| 10 | ПП.05 Производственная | ПМ.05 | Организация работ по | П.К.5.1- | 72 | 4 | Участок | |
| | практика | | реализации | ПК.5.4 | | | станков с | |
| | | | технологических процессов | ОК.01-ОК.09 | | | ЧПУ | |
| | | | в машиностроительном | | | | | |
| | | | производстве | | | | | |
| 11 | УПд.01 Учебная практика | ПМд.0 | Выполнение работ по одной | П.К.1.1- | 108 | 1 | Участок | |
| | | 1 | или нескольким профессиям | ПК.1.6 | | | станков с | |
| | | | рабочих, должностям | OK.01-OK.09 | | | ЧПУ | |
| | | | служащих | | | | | |
| 12 | ППд.01 Производственная | ПМд.0 | Выполнение работ по одной | П.К.1.1- | 108 | 2 | Участок | |
| | практика | 1 | или нескольким профессиям | ПК.1.6 | | | станков с | |
| | | | рабочих, должностям | ОК.01-ОК.09 | | | ЧПУ | |
| | | | служащих | | | | | |

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

| | 1 г | од с | бу | чеі | ия | | • | | | | | | | | | | | | _ | | | | • | | - | | | - | | • | | | | | | | | | | | | | | | | - | |
|------------------------|-----|------|----|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|-----|---|---|----|----|----|---|--------|----|----|----|----|----|---------|-----|----|----|----|----|---|---|--------|---------|--------|----------|--|----------|----------|-----|-----|
| СГ.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | 34 | 34 |
| СГ.02 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | | | 22 | | | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 22 | 44 |
| СГ.04 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | | | 22 | | | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 22 | 44 |
| опь | | _ | | _ | _ | _ | _ | _ | | | | _ | | | | | | 0 | | | | | | | | _ | _ | _ | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| ОП.01 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 | | | П | | | 90 | | | Г | | | | \neg | | | | | Т | Т | T | т | Т | | Т | Т | Т | Т | т | Т | | П | | | 0 | 90 |
| ОП.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | _ | _ | _ | | _ | | _ | _ | ٦ | +- | | | _ | + | | | | | + | + | T | t | H | H | Н | | |
| ОП.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | + | | + | + | + | + | + | 十 | \vdash | \vdash | H | Н | 55 | 55 |
| ОП.04 | | | + | | | | | | | | - | | ┢ | | | | | 0 | | + | 5 | 5 | 5 | + | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 5 | 5 | | | ╁ | + | ╁ | + | + | + | ╁ | ${ m H}$ | \vdash | Н | 55 | 55 |
| ОП.05 | 4 | 5 | 4 | | 4 | 5 | | 5 | 4 | 5 | 4 | 6 | ┢ | 1 | | | | 55 | | + | | | - | - | | | | | - | + | + | + | ╬ | + | | ╁ | ╁ | ╁ | + | ╁ | ╁ | ₩ | \vdash | ⊣ | \vdash | 0 | 55 |
| ОП.06 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 6 | - | | | | | 55 | | + | | | | - | - | | | | - | - | + | + | - | - | | + | + | + | + | + | + | ₩ | \vdash | | \vdash | 0 | 55 |
| ОП.08 | | | - | | | | | | | | - | | - | | | | | 0 | | - | 7 | 7 | 7 | - | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 6 | 5 | + | | + | - | + | + | + | + | ╄ | ₩ | \vdash | \vdash | 76 | 76 |
| 011.08 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | | | | | | 34 | | | | | | | | | | | | | \perp | | _ | | | | | | ┷ | \perp | \bot | | Ш | | | 0 | 34 |
| ПМ.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | ╄ | | \square | | | 0 | 0 |
| МДК.01.02 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | 66 | | | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 22 | 88 |
| УП.01 | | | | | | | | | | | | | | 36 | | | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | T | | T | | П | П | | 0 | 72 |
| ПП.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 36 | 36 | 36 | \Box | | | 108 | 108 |
| ПМ.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 30 | 30 | | | | 0 | 0 |
| МДК 02.01 | | | | | | | | | П | | | | | | Н | | | | | t | 10 | 10 | 10 | 1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | ^ | | | | | | \top | 1 | T | | П | H | | | |
| | | | + | | | | | | | | | | H | | | | | 0 | | + | 10 | 10 | 10 | + | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |) 10 | 0 1 | | + | | + | 1 | + | + | + | + | + | ${f H}$ | H | H | 110 | 110 |
| УП.02 | | | + | | | | | | | | - | | ┢ | | | | | 0 | | + | | | | - | - | | | | - | + | + | + | 36 | 36 | 36 | 36 | 5 | ╁ | + | + | + | ╁ | ${ m H}$ | \vdash | Н | 144 | 144 |
| ПП.02 ДПБ.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | 36 | 36 | 36 | 108 | 108 |
| ОПд.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | + | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | + | + | + | | | | | 0 | 0 |
| | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | - | - | | | | 52 | | + | | | | - | _ | | | | | - | - | + | - | - | | + | - | + | + | + | + | ₩ | ₩ | igspace | \vdash | 0 | 52 |
| TD4 01 | | | | | | | | | | | | | | | Ш | | | 0 | | | | | | | | | | | | | \perp | | _ | | | | | | \bot | ┶ | \bot | _ | \sqcup | | Ш | | |
| ПМд.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| МДКд. 01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| УПд.01 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | H | | H | | | 36 | | H | | | | + | - | | | | H | + | + | + | | + | | + | + | + | + | + | + | \vdash | \vdash | H | H | 0 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 丄 | 丄 | 丄 | <u> </u> | $oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}}$ | | Ш | 0 | 108 |



5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания — создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественноценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
 - 5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.
 - 5.5. Календарный план воспитательной работы Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы
- 6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов, в том числе работодателя.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «История»
- «Иностранный язык»
- «Математика»
- «Информатика»
- «Инженерная графика»
- «Техническая механика»

- «Материаловедение»
- «Метрология стандартизация и сертификация»
- «Технология машиностроения»
- «Экономика»
- «Охрана труда»
- «Безопасность жизнедеятельности»

Лаборатории:

- «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»
 - «Метрология стандартизация и сертификация»
 - «Процессы формообразования и инструменты»
 - «Технологическое оборудование и оснастка»

Мастерские:

- «Слесарная»
- «Участок станков с ЧПУ»

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал:

и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснашение кабинетов

Кабинет «Истории»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---------------------|---|--|
| I Cı | пециализированная мебель и системы хранения | |
| Осн | ювное оборудование | |
| | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья |
| | доска классная | рельсовая система с классной и интерактивной |
| | | доской (программное обеспечение (ПО), |

| | проектор, крепления в |
|---|--------------------------|
| | комплекте) / |
| | интерактивной панелью |
| | (ПО в комплекте) |
| Дополнительное оборудование | |
| | |
| II Технические средства | |
| Основное оборудование | |
| Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | с лицензионным |
| | программным |
| | обеспечением, с выходом |
| | в интернет |
| Дополнительное оборудование | |
| | |
| III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| Основное оборудование | |
| Учебно-методические материалы | ознакомительного, |
| | обучающего, характера по |
| | темам учебной |
| | дисциплины; |
| демонстрационный материал по направлениям | ознакомительного, |
| | обучающего, характера по |
| | темам учебной |
| | дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | |
| | |

Кабинет «Иностранный язык»

| <u>No</u> | Наименование оборудования | Техническое описание |
|-----------|---|---|
| I Cı | пециализированная мебель и системы хранения | • |
| Осн | овное оборудование | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 1. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | - | |
| II T | ехнические средства | |
| Осн | овное оборудование | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |

| Дополнительное оборудование | | | |
|-----------------------------|---|---|--|
| | - | | |
| III | III Демонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Основное оборудование | | | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; | |
| Дополнительное оборудование | | | |
| | | | |

Кабинет «Математики»

| 1.0 | Raomici Wiaicmainku// | T |
|--|--|--------------------------|
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| | овное оборудование | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с |
| | | классной и интерактивной |
| | | доской (программное |
| | | обеспечение (ПО), |
| | | проектор, крепления в |
| | | комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | - | |
| II T | ехнические средства | |
| | овное оборудование | |
| 2. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с выходом |
| | | в интернет |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | - | |
| III) | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| | овное оборудование | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, |
| | | обучающего, характера по |
| | | темам учебной |
| | | дисциплины; |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |
| | | |

Кабинет «Информатики»

| No | Наименование оборудования | Техническое описание |
|--|---------------------------|------------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1. | Стол компьютерный | высота компьютерного |
| | | стола 75 см. ширина от |

| | | 100 см, в угловом 160-170 |
|-----------------|--|--|
| | | СМ |
| 2 | Стул/кресло к компьютерному столу | поворотный |
| | | регулируемый по высоте |
| 3 | Компьютерные столы обучающихся | высота компьютерного |
| | | стола 75 см. ширина от |
| | | 100 см, в угловом 160-170 |
| _ | TT U | CM |
| 4 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный | программное обеспечение |
| | мооильный или стационарный | (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая |
| | | система с классной и |
| | | интерактивной доской |
| | | (ПО, проектор, крепление |
| | | в комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| Доп | олнительное оборудование | 1 |
| ΠТ | ехнические средства (при необходимости) | |
| | овное оборудование | |
| 1 | персональный компьютер | с лицензионным |
| | Transfer and trans | программным |
| | | обеспечением, с |
| | | возможностью |
| | | подключения к |
| | | информационно- |
| | | телекоммуникационной |
| | | сети «Интернет» |
| 2 | Компьютер ученика с периферией/ноутбук | лицензионное |
| | | программное обеспечение, |
| | | образовательный контент, |
| | | система защиты от |
| Пот | | вредоносной информации |
| доп 1 | олнительное оборудование | noon ovvoyava may mayamy |
| 1 | Многофункциональное устройство/принтер | разрешение при печати — 1200x1200 dpi |
| | | разрешение сканера — |
| | | 600x600 dpi |
| | | разрешение копира — |
| | | 600x600 dpi |
| | | подача бумажных страниц |
| | | — 151 шт |
| | | вывод бумажных страниц |
| | | — 100 шт |
| | Специализированное оборудование, мебель и системы хр | анения |
| Осн | овное оборудование | |
| | | |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |
| | | 1 |

| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия Основное оборудование | | |
|--|---|---|
| | | |
| 2 | Медиатека и электронные учебно-методические комплексы | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины |
| 3 | Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины |
| До | полнительное оборудование | |

Кабинет «Инженерной графики»

|), c | таотпет «тпжеперпои графики» | T | |
|------|---|--|--|
| № | Наименование оборудования | Техническое описание | |
| | І Специализированная мебель и системы хранения | | |
| | овное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 2 | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья | |
| 3 | доска классная | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | |
| Доп | олнительное оборудование | , | |
| 1 | набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию). | Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортир с двухсторонней градуировкой шкалы, градуировка с отметками формата и границ листа, прижимная линейка на магните, смотровые окошки для контроля края листа, угловой металлический зажим для фиксации листа, противоскользящие вставки, влитые в тыльную сторону доски. Размеры: 490х370х8 мм, | |

| | | пластик |
|-------|--|--------------------------|
| | Hebel Maul Чертежный узел | Чертежный инструмент – |
| | | угольник, соединение с |
| | | рейсшиной, фиксация угла |
| | | каждый 15°. |
| | ехнические средства | |
| | овное оборудование | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с выходом |
| | | в интернет |
| | | |
| Доп | олнительное оборудование | |
| 1. | устройство защитного отключения электроснабжения | ЩРМ — Т5М |
| III) | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| | овное оборудование | |
| 1. | комплект объемных моделей геометрических тел | ознакомительного, |
| | | обучающего, характера по |
| | | темам учебной |
| | | дисциплины; |
| 2. | учебное пособие на диске - Инженерная графика. | ознакомительного, |
| | Начертательная геометрия. Конспект лекций, задачи, решения | обучающего, характера по |
| | http:/www.labstend.ru | темам учебной |
| | | дисциплины |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |

Кабинет «Технической механики»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание | |
|------|--|---|--|
| I Сп | ециализированная мебель и системы хранения | | |
| Осн | овное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 3. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья | |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | |
| Доп | олнительное оборудование | | |
| | - | | |
| | ехнические средства | | |
| Осн | Основное оборудование | | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом | |

| | | в интернет |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| Дополнительное оборудование | | |
| | - | |
| III , | Демонстрационные учебно-наглядные пос | обия |
| Oci | ювное оборудование | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Материаловедения»

| | каоинет «материаловедения» | |
|---------------------|---|--|
| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования | Техническое описание |
| I Cn | ециализированная мебель и системы хранения (при необ | ходимости) |
| Осн | овное оборудование | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2 | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья |
| 3 | доска классная | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) |
| Доп | олнительное оборудование | |
| 7 1 | 10,, | |
| II T | ехнические средства (при необходимости) | |
| Осн | овное оборудование | |
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | Специализированное оборудование, мебель и системы хра овное оборудование | анения |
| | | |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |
| IV] | Семонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| | овное оборудование | |
| 1 | учебно-методические материалы | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| 2 | демонстрационный материал | ознакомительного, |

| | | обучающего, характера по темам учебной |
|-----|---|---|
| | | дисциплины; |
| 3 | комплекты приборов по направлениям материаловедение | ознакомительного, |
| | | обучающего, характера по темам учебной |
| | | дисциплины; |
| 4 | электронные средства обучения/интерактивные пособия / | ознакомительного, |
| | онлайн курсы (по предметной области) | обучающего, характера по |
| | | темам учебной |
| | | дисциплины; |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |

Кабинет «Метрология станлартизация и сертификация»

| | Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация» | | |
|---------------------|--|---|--|
| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования | Техническое описание | |
| | пециализированная мебель и системы хранения | | |
| | овное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 4. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья | |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | |
| Доп | олнительное оборудование | | |
| | - | | |
| | ехнические средства | | |
| | овное оборудование | | |
| 3. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет | |
| Поп | | | |
| дин | | | |
| III | | | |
| | овное оборудование | | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; | |
| доп | олнительное оборудование | | |

Кабинет «Технология машиностроения»

| No | Наименование оборудования | Техническое описание |
|-----------------------|--|--------------------------|
| | пециализированная мебель и системы хранения | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 5. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с |
| | | классной и интерактивной |
| | | доской (программное |
| | | обеспечение (ПО), |
| | | проектор, крепления в |
| | | комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | - | |
| II T | ехнические средства | |
| | овное оборудование | |
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с выходом |
| | | в интернет |
| | | |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | - | |
| III) | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| | овное оборудование | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, |
| | | обучающего, характера по |
| | | темам учебной |
| | | дисциплины; |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |
| | | |

Кабинет «Экономика»

| | ** | - | |
|------|--|---|--|
| No | Наименование оборудования | Техническое описание | |
| I Cı | ециализированная мебель и системы хранения | | |
| Осн | овное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 6. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья | |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | |
| Доп | Дополнительное оборудование | | |
| | - | | |

| II Технические средства | | |
|-----------------------------|--|---|
| Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет |
| Доп | | |
| | - | |
| III) | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| Осн | овное оборудование | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Дополнительное оборудование | | |
| | | |

Кабинет «Охрана труда»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание | |
|--|--|---|--|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | | |
| Основное оборудование | | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 7. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья | |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | |
| Доп | олнительное оборудование | , | |
| | - | | |
| II T | II Технические средства | | |
| | овное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет | |
| Доп | олнительное оборудование | | |
| | - | | |
| | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| | Основное оборудование | | |
| 1. | Плакаты по дисциплине | ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины; | |

Дополнительное оборудование

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

| № | | |
|------------------|---|---|
| | Наименование оборудования | Техническое описание |
| | пециализированная мебель и системы хранения | |
| | новное оборудование | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2 | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья |
| 3 | доска классная | рельсовая система с |
| | | классной и интерактивной |
| | | доской (программное |
| | | обеспечение (ПО), |
| | | проектор, крепления в |
| | | комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| До | полнительное оборудование | |
| 1 | | |
| | Гехнические средства | |
| | новное оборудование | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с выходом |
| | | в интернет |
| До | полнительное оборудование | |
| | | |
| | | |
| | Демонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| Oc | новное оборудование | |
| Oc | | ознакомительного, |
| Oc | новное оборудование | обучающего, характера по |
| Oc | новное оборудование | обучающего, характера по темам учебной |
| Oc 1 | новное оборудование Плакаты по дисциплине | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; |
| Oc 1 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм |
| Oc 1 | новное оборудование Плакаты по дисциплине | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты |
| Oc 1 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, |
| Oc 1 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты |
| Oc 1 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические |
| Oc 1 2 3 3 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова индивидуальные средства медицинской защиты | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 |
| Oc 1 2 3 3 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 для оказания первой |
| Oc 1 2 3 3 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова индивидуальные средства медицинской защиты | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 для оказания первой медицинской, |
| Oc 1 2 3 3 4 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова индивидуальные средства медицинской защиты сумки и комплекты медицинского имущества | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 для оказания первой медицинской, доврачебной помощи |
| Oc 1 2 3 3 4 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова индивидуальные средства медицинской защиты | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 для оказания первой медицинской, доврачебной помощи для отработки навыков |
| Oc 1 2 3 3 4 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова индивидуальные средства медицинской защиты сумки и комплекты медицинского имущества | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 для оказания первой медицинской, доврачебной помощи для отработки навыков первой доврачебной |
| 2 3 4 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова индивидуальные средства медицинской защиты сумки и комплекты медицинского имущества робот-тренажер | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 для оказания первой медицинской, доврачебной помощи для отработки навыков |
| Oc 1 2 3 3 4 5 5 | новное оборудование Плакаты по дисциплине массогабаритный макет автомата Калашникова индивидуальные средства медицинской защиты сумки и комплекты медицинского имущества | обучающего, характера по темам учебной дисциплины; 7,62-мм или 5,45-мм аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11 для оказания первой медицинской, доврачебной помощи для отработки навыков первой доврачебной |

Спортивный зал

| | Спортивный зал | |
|-----|--|---|
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| I C | пециализированная мебель и системы хранения | |
| Oci | новное оборудование | |
| 1 | стенка гимнастическая | Стенка гимнастическая деревянная 2200x800x140 мм, с турником |
| 1. | перекладина навесная универсальная для стенки гим- настической | урник навесной на гимнастическую стенку представляет собой сварную конструкцию, состоящую из горизонтальной перекладины, закрепленной неподвижно на вертикальных стойках. |
| 3. | гимнастические снаряды | перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др. |
| 4. | маты гимнастические | |
| 5. | спортивный инвентарь | скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг |
| 6 | оборудование для игры в баскетбол | кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные |
| 7 | оборудование для игры в баскетбол | стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи |
| 8 | оборудование для минифутбола | ворота для мини-футбола, сетки для ворот минифутбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола |
| Дог | полнительное оборудование | |
| 1 | гимнастические скамейки | Представляет собой конструкцию из двух досок покрытых лаком Ширина скамьи 24 см, |

| | высота 30 см, длина 3.0м | |
|--|---|--|
| II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | |
| Персональный компьютер | Системный блок, монитор | |
| | с лицензионным | |
| | программным | |
| | обеспечением, с выходом | |
| | в интернет | |
| Дополнительное оборудование | | |
| - | | |
| емонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| вное оборудование | | |
| плакаты по дисциплине | ознакомительного, | |
| | обучающего, характера по | |
| | темам учебной | |
| | дисциплины; | |
| лнительное оборудование | | |
| | | |
| | вное оборудование Персональный компьютер лнительное оборудование емонстрационные учебно-наглядные пособия вное оборудование плакаты по дисциплине | |

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека. Читальный зал с выходом в интернет»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|-------------------------|---|---|
| І Основное оборудование | | |
| 1 | рабочее место библиотекаря | стол, стул |
| 2 | Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой | Стол библиотекаря 1500x600x940 |
| 3 | посадочные места для обучающихся (стол, стулья) | Столы. стулья |
| 4 | Кресло библиотекаря | Габариты изделия (ДхШхВ), мм: 460x620x795. |
| 5 | Стеллажи библиотечные | высота стеллажей – до 3300 мм. Глубина полки от 200 до 450 мм, Длина полки от 750 до 1250 мм. |
| 6 | Стол для выдачи пособий | Столешница стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной, не менее 16 мм и облицована противоударной кромкой из ПВХ. Габаритные размеры(ДхШхВ), не менее 1200х600х750мм. |
| II T | ехнические средства | |
| Осн | овное оборудование | |
| 1 | компьютер | с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к |

| | | информационно- |
|-------|---|---------------------------------------|
| | | телекоммуникационной |
| | | сети «Интернет» |
| 2 | доска классная | /рельсовая система с |
| | | классной и интерактивной |
| | | доской (программное |
| | | обеспечение (ПО), |
| | | проектор, крепления в |
| | | комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| 3 | Компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное | образовательный контент, |
| | программное обеспечение | система защиты от |
| | | вредоносной информации, |
| | | автоматизированная |
| | | информационно- |
| | | библиотечная система |
| 4 | M 1 ~ / | (АИБС) |
| 4 | Многофункциональное устройство/принтер | разрешение при печати — 1200x1200 dpi |
| | | разрешение сканера — 600x600 dpi |
| | | разрешение копира — 600x600 dpi |
| | | подача бумажных страниц — 151 шт |
| | | вывод бумажных страниц |
| | | — 100 шт |
| Дог | полнительное оборудование | |
| | | |
| III , | | • |
| Oci | ювное оборудование | |
| | | |
| Дог | полнительное оборудование | |
| | | |
| - | • | |

«А<u>ктовый зал</u>»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования | Техническое описание | |
|-----------------------|---------------------------|--|--|
| IO | І Основное оборудование | | |
| 2 | одежда сцены | Спинка и сиденье мягкие с настилом из ППУ толщиной 30 мм. обтянуты обивочным материалом. текстильное оформление сценического пространства. | |
| II T | II Технические средства | | |
| Основное оборудование | | | |
| 1 | компьютер | с лицензионным | |

| | | программным | |
|-------|------------------------------------|-----------------------|--|
| | | обеспечением, с | |
| | | | |
| | | возможностью | |
| | | подключения к | |
| | | информационно- | |
| | | телекоммуникационной | |
| | | сети «Интернет» | |
| 2 | экран | большого размера | |
| 3 | проектор | для актового зала с | |
| | | потолочным креплением | |
| 4 | звукоусиливающая аппаратура | с комплектом | |
| | | акустических систем | |
| 5 | микрофон | вокальный радио- | |
| | | микрофон | |
| Доп | олнительное оборудование | | |
| | | | |
| III , | Тополнительное оборудование | | |
| Осн | Основное оборудование | | |
| | | | |
| Лоп | олнительное оборудование | | |
| 4011 | willing outpy domine | | |
| | | | |

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационнотелекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

| No | Наименование оборудования | Техническое описание | |
|------|--|---------------------------|--|
| I Cı | I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Осн | Основное оборудование | | |
| 1. | Стол компьютерный | высота компьютерного | |
| | | стола 75 см. ширина от | |
| | | 100 см, в угловом 160-170 | |
| | | СМ | |
| 2 | Стул/кресло к компьютерному столу | поворотный | |
| | | регулируемый по высоте | |
| 3 | Компьютерные столы обучающихся | высота компьютерного | |
| | | стола 75 см. ширина от | |
| | | 100 см, в угловом 160-170 | |
| | | СМ | |
| 4 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс | программное обеспечение | |
| | мобильный или стационарный | (ПО), проектор, крепление | |
| | | в комплекте) / Рельсовая | |
| | | система с классной и | |

| | | интерактивной доской |
|-----|---|--|
| | | (ПО, проектор, крепление |
| | | в комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| П | | (ПО в комплекте) |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |
| | ехнические средства (при необходимости) | |
| | овное оборудование | |
| 1 | персональный компьютер | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с |
| | | возможностью |
| | | подключения к |
| | | информационно- |
| | | телекоммуникационной |
| | | сети «Интернет» |
| 2 | Variation vivanima a manyahanyam/yayam/yay | 1 |
| 2 | Компьютер ученика с периферией/ноутбук | лицензионное программное обеспечение, |
| | | образовательный контент, |
| | | система защиты от |
| | | вредоносной информации |
| Лоп | олнительное оборудование | - Follows of the Francisco |
| 1 | Многофункциональное устройство/принтер | разрешение при печати — 1200x1200 dpi |
| | | разрешение сканера — 600x600 dpi |
| | | разрешение копира — 600х600 dpi |
| | | подача бумажных страниц — 151 шт |
| | | вывод бумажных страниц |
| | | — 100 шт |
| Ш | Специализированное оборудование, мебель и системы хра | |
| | овное оборудование | |
| 1 | симулятор стойки системы ЧПУ; | позволяет получить |
| | | непосредственный опыт |
| | | программирования и |
| | | работы с самыми |
| | | современными ЧПУ для |
| | | фрезерной и токарной |
| | | обработки. Базовый набор |
| | | функций максимально |
| | | соответствует оснащению ЧПУ реального станка |
| 2 | настольная панель управления, объединенная с СКБП, | • |
| | пастольная панель управления, ообединенная с СКВП, | имитирующая станочный пульт управления для |
| | | освоения системы |
| | | программирования в |
| | | F or Farming population p |

| | | 1 |
|------|---|--------------------------|
| | | стандартном режиме с |
| | | использованием G-кодов, |
| | | так и современной |
| | | системы диалогового |
| | | программирования |
| 3 | съемная клавиатура ЧПУ | панель тип расположения |
| | | кнопок |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |
| IV J | L емонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| | овное оборудование | |
| 1 | Электронная система и ЭУМК по компетенции | ознакомительного, |
| | | обучающего, характера по |
| | | темам учебной |
| | | дисциплины |
| 2 | Медиатека и электронные учебно-методические | ознакомительного, |
| | комплексы | обучающего, характера по |
| | | темам учебной |
| | | дисциплины |
| 3 | Электронные приложения на дисках, электронные | ознакомительного, |
| | учебники на дисках, обучающие диски | обучающего, характера по |
| | י ייי עריי אין ייי עריי אין | темам учебной |
| | | дисциплины |
| Доп | олнительное оборудование | |
| | | |
| 1 | | 1 |

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудования | Техническое описание | |
|---------------------|--|--|--|
| I Сп | ециализированная мебель и системы хранения | | |
| Осн | овное оборудование | | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 2 | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья | |
| 3 | доска классная | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | |
| Доп | олнительное оборудование | | |
| | | | |
| II T | ехнические средства (при необходимости) | | |
| Осн | Основное оборудование | | |
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор с лицензионным | |
| | | программным обеспечением, с выходом в интернет | |

| До | полнительное оборудование | |
|-----|---|--|
| | | |
| III | Специализированное оборудование, мебель и системы хра | анения |
| | новное оборудование | |
| 1 | автоматизированный стенд для измерения шероховатости | позволяющие выполнить лабораторно-практические |
| | | занятия |
| | | ознакомительного, обучающего, |
| | | |
| | | исследовательского |
| | | характера по темам учебной дисциплины; |
| 2 | автоматизированный стенд для измерения шероховатости | позволяющие выполнить |
| | на базе электронного профилографа | лабораторно-практические |
| | | занятия |
| | | ознакомительного, |
| | | обучающего, |
| | | исследовательского |
| | | характера по темам |
| | | учебной дисциплины; |
| 3 | мобильная координатно-измерительная машина | |
| 4 | штангенциркуль ШЦ-1 | универсальный |
| | | инструмент, |
| | | предназначенный для |
| | | высокоточных измерений |
| | | наружных и внутренних |
| | | размеров, а также глубин |
| | | отверстий с ценой деления 0,1 мм |
| 5 | прибор для проверки деталей на биение в центрах | предназначен для |
| | | проверки биения |
| | | цилиндрических деталей |
| | | (валов, шкивов, |
| | | шестерен), установленных |
| | | в центрах |
| 6 | набор микрометров | предназначен для |
| | | измерения наружных |
| | | размеров изделия. |
| 7 | набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, | для проведения |
| | строгание) | аттестации лабораторий |
| | | неразрушающего |
| | | контроля по методу ВИК. |
| До | полнительное оборудование | |
| 1 | набор проволочек для измерения резьбы | Проволочки для |
| | | измерения среднего |
| | | диаметра резьбы |
| 2 | набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № | применяется для |
| | 2 кл. 2 | проверки, калибровки и |
| | | установки на размер таких |
| | | средств измерений как |
| | | микрометр, индикатор, |

| | | синусная линейка и тд. | |
|------|---|--|--|
| IV J | Јемонстрационные учебно-наглядные пособия | | |
| Осн | овное оборудование | | |
| 1 | типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ с поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров» | Предназначены для измерения геометрических параметров объектов (деталей) путем измерения координат отдельных точек поверхностей объекта в принятой системе | |
| | | координат | |
| Доп | Дополнительное оборудование | | |
| | | | |

Лаборатория «Процессы формообразования и инструменты»

|), | Лаооратория «Процессы формоооразования и инст | 1.5 |
|----------|---|--------------------------|
| <u>№</u> | Наименование оборудования | Техническое описание |
| | пециализированная мебель и системы хранения | |
| | новное оборудование | |
| 1 | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 2 | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья |
| 3 | доска классная | /рельсовая система с |
| | | классной и интерактивной |
| | | доской (программное |
| | | обеспечение (ПО), |
| | | проектор, крепления в |
| | | комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| Дог | толнительное оборудование | · · |
| | | |
| ΙI | Гехнические средства | |
| Ocı | новное оборудование | |
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с выходом |
| | | в интернет |
| Дог | полнительное оборудование | |
| | | |
| III | Специализированное оборудование, мебель и систе | емы хранения |
| Ocı | новное оборудование | |
| 1 | Токарно – винторезный станок | Для выполнения операции |
| | | точения, сверления, |
| | | обработка торцов, |
| | | нарезание резьбы |
| 2 | станок точильно-шлифовальный модели | Заточка режущего |
| | 1 | инструмента |
| | | Заточка слесарного |
| | | инструмента |
| | 1 | инструмента |

| | | Выполнение слесарных |
|-----|--|---|
| | | работ |
| 3 | универсальный фрезерный станок | для фрезерования всевозможных деталей из |
| | | стали, чугуна и цветных |
| | | металлов |
| | | цилиндрическими, |
| | | дисковыми, фасонными, |
| | | угловыми, торцовыми, |
| | | концевыми и другими |
| | | фрезами. |
| 4 | заточной станок | предназначены для |
| | | затачивания режущего |
| | | инструмента |
| | | |
| | полнительное оборудование | |
| 1 | вакуум-шкаф с автоматическим управлением, подъемным | представляет собой |
| | столом и операцией дифференциального давления с | герметичный объём, |
| | принадлежностями | внутри которого во время сушки поддерживается |
| | | заданные температура и |
| | | давление |
| 2 | установка вакуумного литья в силиконовые формы; | для точного вакуумного |
| | | мелкосерийного литья и |
| | | быстрого изготовления |
| | | сложных единичных |
| | | отливок из нержавеющих |
| | | сталей. |
| 3 | термошкаф | для подготовки |
| | | заливочных смол перед |
| | | литьем в силиконовые |
| 4 | 1 | формы |
| 4 | термошкаф | для отверждения |
| | | литьевых деталей в |
| 137 | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия | силиконовых формах |
| | цемонстрационные учеоно-наглядные посооия повное оборудование | |
| 301 | режущий инструмент | (резцы, сверла, зенкеры и |
| | penjami merpjami | т.д.) |
| | виды деталей | |
| Дог | олнительное оборудование | |
| | | |

Лаборатория «Технологическое оборудование и оснастка»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание | |
|------|--|--------------------------|--|
| I Cı | I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Осн | овное оборудование | | |
| 1. | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 2. | посадочные места по количеству обучающихся | столы, стулья | |
| 3. | доска классная | /рельсовая система с | |
| | | классной и интерактивной | |

| | | доской (программное |
|-------|---|-----------------------------|
| | | обеспечение (ПО), проектор, |
| | | крепления в комплекте) / |
| | | интерактивной панелью (ПО |
| | | в комплекте) |
| Доп | олнительное оборудование | T |
| | | |
| | ехнические средства (при необходимости) | |
| | овное оборудование | , |
| 1 | Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с выходом |
| | | в интернет |
| | | |
| Поп | олнительное оборудование | 1 |
| доп | оппитеньное оборудование | |
| | | |
| 111 4 | Специализированное оборудование, мебель и системы хра | |
| | 1 10 | инения |
| OCH | овное оборудование | Пранурамамамама |
| | Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный | Предназначен для |
| | инструмент | измерения и контроля |
| | | геометрических |
| | | параметров деталей и |
| | | установки режущих |
| | | инструментов |
| | Тиски слесарные поворотные с наковальней | Предназначен для |
| | | Обеспечения жесткого и |
| | | надежного зажима |
| | | заготовки во время |
| | | проведения операций на |
| | | · • |
| Пот | олнительное оборудование | станке |
| дин | олин словие оборудование | T |
| TT7 T | [avavamavvvvvvvvvvvvvvvv | |
| | (емонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| | овное оборудование | T |
| 1 | стенд для определения усилия зажатия | позволяющие выполнить |
| | механизированным приводом | лабораторно-практические |
| | | занятия |
| | | ознакомительного, |
| | | обучающего, |
| | | исследовательского |
| | | характера по темам |
| | | учебной дисциплины |
| Доп | олнительное оборудование | |
| 7,711 | | |
| | | |

6.1.2.4. Оснащение мастерских Мастерская «Слесарная»

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|------|--|--|
| | пециализированная мебель и системы хранения | 1 100000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| | новное оборудование | |
| 1 | Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками | длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм |
| До | полнительное оборудование | |
| 1 | Ручной сегментный листогибочный станок | предназначен для изготовления различных изделий из листовых материалов с широкими и сложными формами. С гибкой изделий на четыре стороны. |
| 1 | Тумба металлическая для инструмента | Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки |
| II ' | Гехнические средства | |
| Oc | новное оборудование | |
| 1 | персональный компьютер | с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| До | полнительное оборудование | Para in the second seco |
| | | |
| III | Специализированное оборудование, мебель и системы | хранения |
| | новное оборудование | • |
| 1 | Шкаф инструментальный | для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов. |
| 2 | Шкаф для спец.одежды | Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм |
| 3 | Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент | Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов |
| 4 | Тиски слесарные поворотные с наковальней | Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке |

| _ | II <u>V</u> | П |
|-----|---|-----------------------------|
| 5 | Настольный точильный станок | Предназначен для |
| | | шлифовки твердых |
| | | материалов, а также заточка |
| | | режущих поверхностей |
| 6 | Пресс | ручной, гидравлический или |
| | | электрический |
| 7 | Таль ручная | грузоподъемность 0,5 т. |
| 8 | Электротельфер | грузоподъемность 0,5 т. |
| | Верстаки слесарные одноместные с подъемными | длина 1200—1500 мм, |
| | тисками | ширина 700—800 мм, |
| | | высота 800—900 мм |
| | поворотная плита | |
| | монтажно-сборочный стол | |
| Дог | полнительное оборудование | |
| 1 | Инвентари для уборки помещения | предназначенного для |
| | · · · · · | наведения порядка внутри |
| | | помещений и на |
| | | прилегающих территориях |
| | | |
| 2 | Резьбомеры | метрические и дюймовые |
| 3 | Калибры скобы | Разные |
| 4 | Калибры пробки | Разные |
| 5 | Рамки | для определения качества |
| | | шабрения |
| 6 | Набор эталонов | для проверки чистоты |
| | 1 | поверхности |
| 7 | Радиусомеры | № 1, №2 |
| | комплект инструмента | для выполнения слесарных, |
| | | механосборочных, |
| | | ремонтных работ; |
| | инструмент индивидуального пользования: ключ- | для регулирования высоты |
| | рукоятка | тисков по росту, линейка |
| | Fy | измерительная |
| IV | Демонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| - | новное оборудование | |
| 1. | Обучающие плакаты по темам | ознакомительного, |
| | a cy | обучающего, характера по |
| | | темам учебной дисциплины |
| | Макеты | ознакомительного, |
| | THURCOLDI | обучающего, характера по |
| | | темам учебной дисциплины |
| | Плакаты | ознакомительного, |
| | 11/1MAW LDI | обучающего, характера по |
| | | темам учебной дисциплины |
| Поч | τοπιματόπι μος οδοργπορομμό | томам учестой дисциплины |
| ди | полнительное оборудование | |
| | | |

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»

| No | Наименование оборудования | Техническое описание |
|----------|--|------------------------------|
| | пециализированная мебель и системы хранения (| |
| | новное оборудование |) |
| 1. | Токарно – винторезный станок | модели SMTCLCA6250AG -12- |
| | | ШТ |
| | | Для выполнения операции |
| | | точения, сверления, |
| | | обработка торцов, |
| | | нарезание резьбы |
| 2. | Токарный станок с ЧПУ | Револьвер с |
| | | сервоприводом VDI 30 |
| | | (12 приводных |
| | | позиций для |
| | | инструмента) |
| | | крутящий момент до |
| | | 630 Нм |
| | | Скорость ускоренного |
| | | хода 30 м/мин по всем |
| | | ОСЯМ |
| | | Автоматически |
| | | перемещаемая задняя |
| | | бабка |
| | | Макс. диаметр точения |
| | | - 200 мм |
| 3. | фрезерные станки с ЧПУ | Оси Х/Ү/Z, мм |
| | | 635/510/460 |
| | | Скорость (об/мин) = |
| | | 12000 |
| | | Мощность привода 13 кВт |
| | | Тип конуса SK40 |
| | | Стол 790х560 мм |
| | | Нагрузка на стол 600 кг |
| 4. | сверлильно-фрезерный станок с ЧПУ | для выполнения операций |
| | | фрезерования, сверления |
| | | и расточки различных |
| | | деталей из черных и |
| | | цветных металлов и их |
| | | сплавов в условиях |
| | | серийного и |
| | | мелкосерийного |
| - | THE PROPERTY OF THE PROPERTY O | производства |
| 5. 6. | универсальный – токарный станок | Модели СU500- 2 шт |
| Ο. | станок точильно-шлифовальный модели | модели ТШ-2 – 1 шт |
| | | Заточка режущего |
| | | инструмента |
| | | Заточка слесарного |
| | | инструмента |
| | | Выполнение слесарных работ |
| 7 | DOTOVINOŬ OTOVIOV | <u>I</u> |
| 7. | заточной станок | модели В3-818Е- 1ед |

| | | предназначены для |
|-----|---|--|
| | | 1 - |
| | | затачивания режущего |
| 0 | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | инструмента |
| 8. | универсальный инструментальный шлифовальный | модели KSW200 - |
| | станок | 1ед. |
| | | обработки заготовок |
| | | абразивными |
| | | инструментами, |
| | | составляют |
| | | шлифовальную группу |
| 4. | рабочее место преподавателя | стол, стул |
| 5. | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья |
| 6. | стул ученический | складной |
| 7. | доска классная | рельсовая система с |
| | | классной и интерактивной |
| | | доской (программное |
| | | обеспечение (ПО), |
| | | проектор, крепления в |
| | | комплекте) / |
| | | интерактивной панелью |
| | | (ПО в комплекте) |
| Пот | | (110 B ROMILIERTE) |
| | олнительное оборудование | Г |
| 1. | приспособления: | - трехкулачковые патроны |
| | | - 17ед.; |
| | | - центры – 30 ед.; |
| | | - хомутики - 10ед.; |
| | | - упоры – 7 ед.; |
| | | - планшайбы – 2 ед.; |
| | | - люнеты – 2 ед.; |
| | | - угольник – 1 ед.; |
| | | - УСП – 1 ед. |
| 2. | инструмент измерительный, проверочный и разметочный | – индикатор часового |
| | | типа - 3 ед.; |
| | | - угломер универсальный |
| | | - 4 ед.; |
| | | - угольник – 10 ед.; |
| | | - шаблоны радиусные – 2 |
| | | ед.; |
| | | - микрометры – 10 ед.; |
| | | - калибры скобы - 4 ед.; |
| | | - калиоры скооы - 4 сд., - калибры – пробки – 2 |
| | | 1 1 |
| | | ед.; |
| | | -шаблоны резьбовые – 2 |
| | | ед.; |
| | | - резьбовые – калибр |
| | | кольца - 3 ед.; |
| | | - резьбовые калибр |
| | | пробки - 3 ед.; |
| | | - конусные калибры – 2 |
| | | ед. |
| 3. | режущий инструмент | - резцы проходные - 100 |
| | | ед.; |
| L | | -r 1-j |

| | | 1 |
|-----|--|----------------------------|
| | | - резцы подрезные - 20 |
| | | ед.; |
| | | - резцы отрезные - 30 ед.; |
| | | - резцы расточные - 30 |
| | | ед.; |
| | | - резцы фасонные - 10 |
| | | ед.; |
| | | - резцы резьбовые - 60 |
| | | ед.; |
| | | - сверла – 100 ед.; |
| | | - зенкера – 20 ед.; |
| | | - развертки - 17 ед.; |
| | | - зенковки - 10 ед.; |
| | | - метчики - 17 ед.; |
| | | - плашки – 30 ед.; |
| 4. | комплекты средств индивидуальной защиты | предотвращения |
| 4. | комплекты средств индивидуальной защиты | воздействия негативных |
| | | |
| | | факторов на кожные |
| | | покровы, органы дыхания |
| | | и слизистые при работе в |
| | | неблагоприятных |
| | | условиях, а также для |
| | | защиты от загрязнения |
| 5. | техническая и технологическая документация | |
| | ехнические средства (при необходимости) | |
| | овное оборудование | |
| 1. | Персональный компьютер | Системный блок, монитор |
| | | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с выходом |
| 77 | | в интернет |
| Дог | олнительное оборудование | 1 |
| *** | <u>-</u> | |
| | Специализированное оборудование, мебель и системы хр | оанения |
| | овное оборудование | 1 |
| 1. | Шкаф инструментальный | для хранения |
| | | инструментов, |
| | | комплектующих и |
| | | изделий, различного |
| | | оборудования, деталей и |
| | | приборов. |
| 2. | Шкаф для спец.одежды | Высота: 1850 мм |
| | | Ширина: 800 мм |
| | | Глубина: 500 мм |
| 3. | Контрольно-измерительный, проверочный и | Предназначен для |
| | разметочный инструмент | измерения и контроля |
| | | геометрических |
| | | параметров деталей и |
| | | установки режущих |
| | | инструментов |
| 4. | Режущий инструмент | инструмент для обработки |
| | - \ | |

| | | резанием, то есть |
|------|--|--------------------------|
| | | инструмент для |
| | | формирования новых |
| | | поверхностей отделением |
| | | поверхностных слоёв |
| | | материала с образованием |
| | | стружки |
| | | |
| Доп | олнительное оборудование | |
| 1. | Инвентари для уборки помещения | предназначенного для |
| | | наведения порядка внутри |
| | | помещений и на |
| | | прилегающих |
| | | территориях |
| | | |
| IV) | Цемонстрационные учебно-наглядные пособия | |
| Осн | овное оборудование | |
| 1. | Обучающие плакаты по темам | ознакомительного, |
| | | обучающего, характера по |
| | | темам учебной |
| | | дисциплины |
| | | |
| Доп | олнительное оборудование | • |
| | | |
| | | |

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Инженерный дизайн CAD» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: разработка технологических процессов изготовления деталей машин; разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве; организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. (вписать соответствующее)

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

Наименование рабочего места, участка «Участок станков с ЧПУ»

| No | Наименование оборудования | Таунинаское описания | |
|--------|--|--|--|
| | | Техническое описание | |
| | иализированная мебель и системы хранения (при необ | оходимости) | |
| Основ | ное оборудование | | |
| 1 | фрезерный станок с ЧПУ | Оси X/Y/Z, мм 400/400/375 Скорость (об/мин) = | |
| | | 14000 Мощность привода 17 | |
| | | кВт Тип конуса SK40 Стол Ø 450х400 мм | |
| | Токарный станок с ЧПУ | Револьвер с сервоприводом VDI 30 (12 приводных позиций для инструмента) крутящий момент до 630 Нм Скорость ускоренного хода 30 м/мин по всем осям Автоматически перемещаемая задняя бабка Макс. диаметр точения - 200 мм | |
| 4. | рабочее место преподавателя | стол, стул | |
| 5. | посадочные места по количеству обучающихся | стол, стулья | |
| 5. | стул ученический | складной | |
| 7. | доска классная | рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте) | |
| Дополі | нительное оборудование | | |
| 1 | универсальный инструментальный шлифовальный станок | обработки заготовок абразивными инструментами, | |

| | | ао отприятот |
|-------|--|--------------------------------|
| | | составляют шлифовальную группу |
| 1. | наборы слесарного инструмента | набор приспособлений, |
| 1. | наооры слесарного инструмента | задача которого |
| | | облегчить работы по |
| | | обработке металла и |
| | | - |
| | | некоторые другие |
| 2 | | ремонтные процессы |
| 2. | комплекты средств индивидуальной защиты | предотвращения |
| | | воздействия |
| | | негативных факторов |
| | | на кожные покровы, |
| | | органы дыхания и |
| | | слизистые при работе в |
| | | неблагоприятных |
| | | условиях, а также для |
| | | защиты от загрязнения |
| 4. | техническая и технологическая документация | |
| II Te | хнические средства (при необходимости) | |
| Осно | вное оборудование | |
| 1. | персональный компьютер | с лицензионным |
| | | программным |
| | | обеспечением, с |
| | | возможностью |
| | | подключения к |
| | | информационно- |
| | | телекоммуникационной |
| | | сети «Интернет» |
| | | ести «интернет» |
| Пото | THE THE TAX AS A SAN WAS A | |
| допо | лнительное оборудование | |
| TIT C | - | |
| | пециализированное оборудование, мебель и системы | т хранения |
| | вное оборудование | |
| 1. | Шкаф инструментальный | для хранения |
| | | инструментов, |
| | | комплектующих и |
| | | изделий, различного |
| | | оборудования, деталей |
| | | и приборов. |
| 2. | Шкаф для спец.одежды | Высота: 1850 мм |
| | | Ширина: 800 мм |
| | | Глубина: 500 мм |
| 3. | Контрольно-измерительный, проверочный и | Предназначен для |
| | разметочный инструмент | измерения и контроля |
| | | геометрических |
| | | параметров деталей и |
| | | установки режущих |
| | | инструментов |
| 4. | Режущий инструмент | инструмент для |
| •• | , | обработки резанием, то |
| | | |
| | | есть инструмент для |

| | | формирования новых |
|--------|--|-----------------------|
| | | поверхностей |
| | | отделением |
| | | поверхностных слоёв |
| | | материала с |
| | | образованием стружки |
| | | |
| Дополн | ительное оборудование | |
| 1. | Инвентари для уборки помещения | предназначенного для |
| | | наведения порядка |
| | | внутри помещений и на |
| | | прилегающих |
| | | территориях |
| | | |
| IV Дем | онстрационные учебно-наглядные пособия | |
| Основн | ое оборудование | |
| 1. | Обучающие плакаты по темам | ознакомительного, |
| | | обучающего, характера |
| | | по темам учебной |
| | | дисциплины |
| | | |
| Дополн | ительное оборудование | 1 |
| | | |
| 1 | | l l |

- 6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.
- 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

- 6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.
- 6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) | Количество |
|----------|---|--|------------|
| 1 | лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ | | 15 |
| 2 | лицензионное программное обеспечение ADMAC | | 15 |
| 3 | лицензионное программное обеспечение КОМПАС 3D V19 АСКОН | МДК 01.01 МДК 01.02 | 15 |
| 4 | САПР ТП Вертикаль АСКОН | МДК 01.01 МДК 03.01 | 15 |

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

- 6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.
- 6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
- 6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.
- 6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах

практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

- 6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).
 - 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся
- 6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).
- 6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.
- 6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).
 - 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при компетенций полученных требованиям условии соответствия К квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление

деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

- 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы
- 6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

- 7.1. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.
- 7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-технолог.

Выпускники, осваивающие образовательные программы в области искусств, медицинского образования и фармацевтического образования, в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, если иное не установлено соответствующим ФГОС СПО, сдают ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы Группа разработчиков

| ФИО | Организация, должность | | |
|----------------------|--|--|--|
| Кончаковская М.В. | КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель | | |
| Ленкина Е.А. | И.о. начальник учебного центра Филиал ПАО «ОАК»- | | |
| | КнААЗ им.Ю.А.Гагарина | | |
| Власюк О.А. | КГА ПОУ ГАСКК МЦК, зам. директора по УР ЦОиВ | | |
| Руководители группы: | | | |
| ФИО | Организация, должность | | |
| Боцманова Н.В. | КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель | | |
| | | | |