

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения"

С изменениями и дополнениями от:

13 июля 2021 г.

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923; N 33, ст. 4386; N 37, ст. 4702; 2014, N 2, ст. 126; N 6, ст. 582), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 33, ст. 4377), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2009 г. N 582 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 151901 Технология машиностроения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 декабря 2009 г., регистрационный N 15446).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2014 года.

Министр

Д.В. Ливанов

Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 июля 2014 г.

Регистрационный N 33204

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350)

С изменениями и дополнениями от:

13 июля 2021 г.

ГАРАНТ:

Прием прием на обучение в соответствии с настоящим федеральным государственным образовательным стандартом прекращается с 31 декабря 2022 г., а при реализации образовательной организацией образовательной программы по специальности 15.02.16 в условиях эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет" - с 1 августа 2022 г.

См. федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденный приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444

См. справку о федеральных государственных образовательных стандартах

I. Область применения

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 15.02.08 Технология машиностроения для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема - передачи информации в доступных для них формах.

Информация об изменениях:

Приложение дополнено пунктом 1.3 с 25 октября 2021 г. - Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 450

1.3. Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Информация об изменениях:

Приложение дополнено пунктом 1.4 с 25 октября 2021 г. - Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 450

1.4. Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в примерную основную образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

II. Используемые сокращения

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

III. Характеристика подготовки по специальности

3.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

3.2. Сроки получения СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

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

* Независимо от применяемых образовательных технологий.

** Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения*
среднее общее образование	Специалист по технологии машиностроения	3 года 10 месяцев
основное общее образование	4 года 10 месяцев**	

* Независимо от применяемых образовательных технологий.

** Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

IV. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка); конструкторская и технологическая документация; первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

4.3.2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

4.3.3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

4.3.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

4.4. Специалист по технологии машиностроения готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

4.4.2. Организация производственной деятельности структурного подразделения.

4.4.3. Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

4.4.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

V. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

5.1. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

5.2.2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

5.2.3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.3. Специалист по технологии машиностроения должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5.4. Специалист по технологии машиностроения должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

5.4.2. Организация производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

5.4.3. Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

5.4.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

VI. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;

профессионального;

и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

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

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

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

6.4 Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 3

Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3132	2088		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально- экономический учебный цикл	642	428		
В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентировать ся в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1, 3 - 8 ПК 1.4, 1.5 2.2	

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

как основах
формирования
культуры
гражданина и
будущего
специалиста;
знать:
основные
категории и
понятия
философии;
роль
философии в
жизни
человека и
общества;
основы
философского
учения о
бытии;
сущность
процесса
познания;
основы
научной,
философской и
религиозной
картин мира;
об условиях
формирования
личности,
свободе и
ответственнос
ти за

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий				
уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать;		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1, 3 - 9 ПК 1.4, 1.5, 2.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI в.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударств енных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционн ые, поликультурн ые, миграционные и иные) политического и экономическог о развития ведущих государств и				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственн ых традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения				
уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном		166	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 4 - 6, 8, 9 ПК 1.4, 1.5, 2.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

языке на
профессионал
ьные и
повседневные
темы;
переводить (со
словарем)
иностранн
ые тексты
профессионал
ьной
направленност
и;
самостоятельн
о
совершенствов
ать устную и
письменную
речь,
пополнять
словарный
запас;
знать:
лексический
(1200-1400
лексических
единиц) и
грамматически
й минимум,
необходимый
для чтения и
перевода (со
словарем)

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

иностран ных текстов професси онал ьной направлен ности				
уметь: использовать физкультурно- оздоровитель ную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиона льных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурн ом, профессиона льном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	332	166	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2 - 4, 6, 8 ПК 1.4, 1.5, 2.2

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	168	112		
В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов			ЕН.01. Математика	ОК 4, 5, 8 ПК 1.4, 1.5, 3.2	

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

комбинаторик и; решать прикладные задачи с использование м элементов дифференциал ьного и интегрального исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами; знать: основные математически е методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математическо го анализа, линейной алгебры, теорию комплексных				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности				
уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационные телекоммуника			ЕН.02. Информатика	ОК 4, 5, 8 ПК 1.4, 1.5, 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ционную сеть
"Интернет"
(далее - сеть
Интернет) и ее
возможности
для
организации
оперативного
обмена
информацией;
использовать
технологии
сбора,
размещения,
хранения,
накопления,
преобразовани
я и передачи
данных в
профессионал
ьно
ориентированн
ых
информационн
ых системах;
обрабатывать
и
анализировать
информацию с
применением
программных
средств и

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

вычислительн ой техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактировани я изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационн ой безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность					
П.00	Профессиональный учебный цикл	2322	1548		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1428	952		
В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся должен: уметь: выполнять графические изображения			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2	

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

технологическ
ого
оборудования
и
технологическ
их схем в
ручной и
машинной
графике;
выполнять
комплексные
чертежи
геометрически
х тел и
проекции
точек,
лежащих на их
поверхности, в
ручной и
машинной
графике;
выполнять
чертежи
технических
деталей в
ручной и
машинной
графике;
читать
чертежи и
схемы;
оформлять
технологическ

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ую и конструкторск ую документацию в соответствии с технической документацие й; знать: законы, методы, приемы проекционног о черчения; правила выполнения и чтения конструкторск ой и технологическ ой документации; правила оформления чертежей, геометрически е построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

представления технологическ ого оборудования и выполнения технологическ их схем; требования стандартов Единой системы конструкторск ой документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологическ ой документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем				
уметь: создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; знать:			ОП.02. Компьютерная графика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере				
уметь: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематическую схему; определять напряжения в конструктивных элементах; знать: основы технической механики; виды механизмов, их кинематическую и динамические характеристики;			ОП.03. Техническая механика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения				
уметь: распознавать и классифициро вать конструкционн ые и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождени ю, свойствам; определять виды конструкционн			ОП.04. Материаловеде ние	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ых
материалов;
выбирать
материалы для
конструкций
по их
назначению и
условиям
эксплуатации;
проводить
исследования
и испытания
материалов;
рассчитывать
и назначать
оптимальные
режимы
резанья;
знать:
закономерност
и процессов
кристаллизаци
и и
структурообра
зования
металлов и
сплавов,
основы их
термообработк
и, способы
защиты
металлов от
коррозии;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

классификаци ю и способы получения композиционн ых материалов; принципы выбора конструкционн ых материалов для применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования; классификаци ю материалов, металлов и сплавов, их области применения; методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ				
уметь:			ОП.05. Метрология,	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

оформлять технологическ ую и техническую документацию в соответствии с действующим и нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизаци и и сертификации в производствен ной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных правовых актов к			стандартизация и сертификация	
--	--	--	----------------------------------	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

основным
видам
продукции
(услуг) и
процессов;
знать:
документацию
систем
качества;
единство
терминологии,
единиц
измерения с
действующим
и стандартами
и
международно
й системой
единиц СИ в
учебных
дисциплинах;
основные
понятия и
определения
метрологии,
стандартизации
и и
сертификации;
основы
повышения
качества
продукции

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

уметь: пользоваться справочной документацие й по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; производить расчет режимов резания при различных видах обработки; знать: основные методы формообразов			ОП.06. Процессы формообразова ния и инструменты	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2
---	--	--	--	-----------------------------------

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ания заготовок; основные методы обработки металлов резанием; материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; виды лезвийного инструмента и область его применения; методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки				
уметь: читать кинематически е схемы; осуществлять рациональный выбор			ОП.07. Технологическо е оборудование	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

технологическ
ого
оборудования
для
выполнения
технологическ
ого процесса;
знать:
классификаци
ю и
обозначения
металлорежуш
их станков;
назначения,
область
применения,
устройство,
принципы
работы,
наладку и
технологическ
ие
возможности
металлорежуш
их станков, в
том числе с
числовым
программным
управлением
(далее - ЧПУ);
назначение,
область
применения,

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

устройство, технологическ ие возможности роботехническ их комплексов (далее - РТК), гибких производствен ных модулей (далее - ГПМ), гибких производствен ных систем (далее - ГПС)				
уметь: применять методику отработки деталей на технологичнос ть; применять методику проектировани я операций; проектировать участки механических цехов; использовать методику нормирования			ОП.08. Технология машиностроени я	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

трудовых процессов; знать: способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; технологический процесс производства типовых деталей и узлов машин				
уметь: осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;			ОП.09. Технологическая оснастка	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

знать: назначение, устройство и область применения станочных приспособлен ий; схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлен иях; приспособлен ия для станков с ЧПУ и обрабатывающ их центров				
уметь: использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП); рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные			ОП.10. Программирова ние для автоматизирова нного оборудования	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

точки,
координаты
опорных точек
контура
детали;
заполнять
формы
сопроводитель
ных
документов;
выводить УП
на
программонос
ители,
вносить УП в
память
системы ЧПУ
станка;
производить
корректировку
и доработку
УП на рабочем
месте;
знать:
методы
разработки и
внедрения
управляющих
программ для
обработки
простых
деталей в
автоматизиров

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

анном производстве				
уметь: оформлять конструкторск ую и технологическ ую документацию посредством CAD и CAM систем; проектировать технологическ ие процессы с использование м баз данных типовых технологическ их процессов в диалоговом, полуавтоматич еском и автоматическо м режимах; создавать трехмерные модели на основе чертежа; знать: классы и виды CAD и CAM			ОП.11. Информационн ые технологии в профессиональ ной деятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

систем, их возможности и принципы функциониров ания; виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделировани я по сечениям и проекциям; способы создания и визуализации анимированны х сцен				
уметь: оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные техничко- экономические показатели деятельности			ОП.12. Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональ ной деятельности	

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

подразделения
(организации);
разрабатывать
бизнес-план;
защищать свои
права в
соответствии с
гражданским,
гражданско-
процессуальн
ым и трудовым
законодательст
вом
Российской
Федерации;
анализировать
и оценивать
результаты и
последствия
деятельности
(бездействия)
с правовой
точки зрения;
знать:
действующие
нормативные
правовые
акты,
регулирующие
производствен
но-
хозяйственную
деятельность;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования ; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

деятельности,
менеджмента
и принципы
делового
общения;
основы
организации
работы
коллектива
исполнителей;
основы
планирования,
финансирован
ия и
кредитования
организации;
особенности
менеджмента в
области
профессионал
ьной
деятельности;
производствен
ную и
организационн
ую структуру
организации;
основные
положения
Конституции
Российской
Федерации,
действующие

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности				
уметь: применять средства индивидуальной и коллективной защиты;			ОП.13. Охрана труда	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

использовать экобиозащитн ую и противопожар ную технику; организовыват ь и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессионал ьной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологическ ого процесса; проводить экологический мониторинг				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

объектов
производства и
окружающей
среды;
знать:
действие
токсичных
веществ на
организм
человека;
меры
предупрежден
ия пожаров и
взрывов;
категорирован
ие производств
по взрыво- и
пожароопасно
сти;
основные
причины
возникновения
пожаров и
взрывов;
особенности
обеспечения
безопасных
условий труда
в сфере
профессионал
ьной
деятельности,
правовые,

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

нормативные и
организационн
ые основы
охраны труда в
организации;
правила и
нормы по
охране труда,
личной и
производствен
ной санитарии
и пожарной
защиты;
правила
безопасной
эксплуатации
механического
оборудования;
профилактиче
ские
мероприятия
по охране
окружающей
среды, технике
безопасности
и
производствен
ной
санитарии;
предельно
допустимые
вредных
веществ и

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

индивидуальн ые средства защиты; принципы прогнозировани я развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производствен ных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

технологическ их процессов				
уметь: организовыват ь и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимат ь профилактиче ские меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессионал ьной деятельности и быту; использовать средства индивидуальн ой и коллективной защиты от		68	ОП.14. Безопасность жизнедеятельно сти	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушени я; ориентировать ся в перечне военно- учетных специальности и самостоятельн о определять среди них родственные полученной специальности ; применять профессионал ьные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

специальность ю; владеть способами бесконфликтно го общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим ; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирован ия развития событий и оценки последствий при техногенных				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног... чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодейств ия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальны х опасностей и их последствия в профессионал ьной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений , в которых имеются военно- учетные специальности , родственные специальности м СПО; область применения получаемых профессионал ьных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим				
ПМ.00	Профессиональные модули	894	596	

ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; уметь: читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; определять тип производства; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;			МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	ОК 1 - 5, 8, 9 ПК 1.1 - 1.5
-------	--	--	--	--	---

	составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию; составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; показатели качества деталей машин; правила отработки конструкции детали на технологичность; физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; виды деталей и их поверхности; классификацию баз; виды заготовок и схемы их базирования;				
--	---	--	--	--	--

	условия выбора заготовок и способы их получения; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды обработки резания; виды режущих инструментов; элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания; структуру штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении				
ПМ.02	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: участия в планировании и организации работы структурного подразделения; участия в руководстве работой структурного подразделения; участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения; уметь:			МДК.02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	ОК 1 - 9 ПК 2.1, 2.2

	рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе				
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;			МДК.03.01. Реализация технологических процессов изготовления деталей МДК.03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	ОК 1 - 4, 6, 7, 9 ПК 3.1, 3.2

	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени; знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4482	2988		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	6 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 4

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147
недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	83 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	4 нед.
Производственная практика (преддипломная)	
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Таблица 5

Структура программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки

Индекс	Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	4428	2952		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	918	612		
В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентировать ся в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1, 3 - 8 ПК 1.4, 1.5, 2.2	

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

смысла жизни
как основах
формирования
культуры
гражданина и
будущего
специалиста;
знать:
основные
категории и
понятия
философии;
роль
философии в
жизни
человека и
общества;
основы
философского
учения о
бытии;
сущность
процесса
познания;
основы
научной,
философской
и религиозной
картин мира;
об условиях
формирования
личности,
свободе и
ответственнос

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ти за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использование м достижений науки, техники и технологий				
уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессионал ьной деятельности; использовать приемы саморегуляци и поведения в процессе межличностно го общения; знать:		48	ОГСЭ.02. Психология общения	ОК 2 - 7 ПК 1.4, 1.5, 2.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодейств ий; механизмы взаимопонима ния в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

разрешения конфликтов				
уметь: ориентировать ся в современной экономическо й, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально- экономически х, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);		48	ОГСЭ.03. История	ОК 1, 3 - 9 ПК 1.4, 1.5, 2.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

сущность и
причины
локальных,
региональных,
межгосударст
венных
конфликтов в
конце XX -
начале XXI
вв.;
основные
процессы
(интеграционн
ые,
поликультурн
ые,
миграционные
и иные)
политического
и
экономическо
го развития
ведущих
государств и
регионов
мира;
назначение
ООН, НАТО,
ЕС и других
организаций и
основные
направления
их
деятельности;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения				
уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной		234	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 4 - 6, 8, 9 ПК 1.4, 1.5, 2.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

направленнос ти; самостоятельн о совершенство вать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматическ ий минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессионал ьной направленнос ти				
уметь: использовать физкультурно- оздоровительн ую деятельность	468	234	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2 - 4, 6, 8 ПК 1.4, 1.5 2.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессионал ьных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурн ом, профессионал ьном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	324	216		
В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: анализировать сложные			ЕН.01. Математика	ОК 2, 4, 5, 8 ПК 1.4, 1.5, 2.1, 3.2	

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

функции и строить их графики; выполнять действия над комплексным и числами; вычислять значения геометрическ их величин; производить операции над матрицами и определителя ми; решать задачи на вычисление вероятности с использование м элементов комбинаторик и; решать прикладные задачи с использование м элементов дифференциал ьного и интегрального исчислений;				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

решать
системы
линейных
уравнений
различными
методами;
знать:
основные
математическ
ие методы
решения
прикладных
задач;
основные
понятия и
методы
математическо
го анализа,
линейной
алгебры,
теорию
комплексных
чисел, теории
вероятностей
и
математическо
й статистики;
основы
интегрального
и
дифференциал
ьного
исчисления;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности				
уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления,			ЕН.02. Информатика	ОК 2, 4, 5, 8 ПК 1.4, 1.5, 2.1, 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

преобразован ия и передачи данных в профессионал ьно ориентирован ных информацион ных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительн ой техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерны х сетях; применять графические редакторы для создания и редактирован ия изображений; применять компьютерны е программы				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

для поиска
информации,
составления и
оформления
документов и
презентаций;
знать:
базовые
системные
программные
продукты и
пакеты
прикладных
программ;
основные
положения и
принципы
построения
системы
обработки и
передачи
информации;
устройство
компьютерны
х сетей и
сетевых
технологий
обработки и
передачи
информации;
методы и
приемы
обеспечения
информацион

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительн ых систем; основные принципы, методы и свойства информацион ных и телекоммуник ационных технологий, их эффективност ь				
уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения,			ЕН.03. Автоматизирова нные информационн ые системы	ОК 2, 4, 5, 8 ПК 1.4, 1.5, 2.1, 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

наполнения, преобразования и передачи данных в информационных системах; обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки данных; знать: классификацию информационных систем; виды технологических процессов обработки информации в информационных системах, особенности их применения					
П.00	Профессиональный учебный цикл	3186	2124		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1506	1004		
В результате изучения обязательной			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2	

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

части профессионал ьного учебного цикла обучающийся должен: уметь: выполнять графические изображения технологическ ого оборудования и технологическ их схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрическ их тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическ ую и конструкторск ую документацию в соответствии с действующей нормативно- технической документацие й; знать: законы, методы и приемы проеекционног о черчения; правила выполнения и чтения конструкторск				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ой и технологическ ой документации ; правила оформления чертежей, геометрическ ие построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологическ ого оборудования и выполнения технологическ их схем; требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем				
уметь: создавать, редактировать			ОП.02. Компьютерная графика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

и оформлять чертежи на персональном компьютере; знать: основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере				
уметь: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематическ ие схемы; определять напряжения в конструкцион ных элементах; знать: основы технической механики; виды механизмов, их			ОП.03. Техническая механика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

кинематическое и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения				
уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по			ОП.04. Материаловедение	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

внешнему виду, происхождени ю, свойствам; определять виды конструкцион ных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания материалов; рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; знать: закономернос ти процессов кристаллизац ии и структурообра зования металлов и				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

сплавов,
основы их
термообработ
ки, способы
защиты
металлов от
коррозии;
классификаци
ю и способы
получения
композиционн
ых
материалов;
принципы
выбора
конструкцион
ных
материалов
для
применения в
производстве;
строение и
свойства
металлов,
методы их
исследования;
классификаци
ю материалов,
металлов и
сплавов, их
области
применения;
методику
расчета и

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

назначения режимов резания для различных видов работ				
уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативным и правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества;			ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; знать: документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующим и стандартами и международно й системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные понятия и определения метрологии, стандартизаци и и сертификации ;				
--	--	--	--	--

основы повышения качества продукции				
уметь: пользоваться справочной документацие й по выбору лезвийного инструмента, выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; производить расчет режимов резания при различных видах обработки; знать:			ОП.06. Процессы формообразова ния и инструменты	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

основные методы формообразов ания заготовок; основные методы обработки металлов резанием; материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; виды лезвийного инструмента и область его применения; методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки				
уметь: читать кинематическ ие схемы;			ОП.07. Технологическо е оборудование	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

осуществлять рациональный выбор технологическ ого оборудования для выполнения технологическ ого процесса; знать: классификаци ю и обозначения металлорежу щих станков; назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологическ ие возможности металлорежу щих станков, в том числе с ЧПУ; назначение, область применения, устройство,				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

технологическое возможности РТК, ГПМ, ГПС				
уметь: применять методику отработки деталей на технологично сть; применять методику проектирован ия операций; проектировать участки механических цехов; использовать методику нормирования трудовых процессов; знать: способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; технологическ ие процессы			ОП.08. Технология машиностроени я	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

производства типовых деталей и узлов машин				
уметь: осуществлять рациональный выбор станочных приспособлен ий для обеспечения требуемой точности обработки; составлять технические задания на проектирован ие технологическ ой оснастки; знать: назначение, устройство и область применения станочных приспособлен ий; схемы и погрешность базирования заготовок в			ОП.09. Технологическа я оснастка	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

приспособлен иях; приспособлен ия для станков с ЧПУ и обрабатываю щих центров				
уметь: использовать справочную и исходную документацию при написании УП; рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; заполнять формы сопроводител ьной документации ; выводить УП на программос			ОП.10. Программирова ние для автоматизирова нного оборудования	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

ители, вносить УП в память системы ЧПУ станка; производить корректировку и доработку УП на рабочем месте; знать: методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизиров анном производстве				
уметь: оформлять конструкторск ую и технологическ ую документацию посредством CAD и CAM систем;			ОП.11. Информационн ые технологии в профессиональ ной деятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

проектировать технологическ ие процессы с использование м баз данных типовых технологическ их процессов в диалоговом, полуавтомати ческом и автоматическо м режимах; создавать трехмерные модели на основе чертежа; знать: классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функциониров ания; виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделировани я по сечениям и проекциям;				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

способы создания и визуализации анимированн ых сцен				
уметь: рассчитывать по принятой методологии основные технически экономически е показатели деятельности машинострои тельной организации; оформлять документацию по управлению качеством; оценивать качество и надежность изделий; знать: состав материальных , трудовых и финансовых ресурсов машинострои тельной			ОП.12. Основы экономики организации и управления качеством	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

организации, показатели их эффективного использования , способы экономии ресурсов, энергосберега ющие технологии; механизмы ценообразова ния, формы оплаты труда; основные положения систем менеджмента качества и требования к ним; методы и нормативную документацию по управлению качеством продукции; основные методы оценки качества и надежности изделий;				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикат ов, комплектующ их изделий и готовой продукции				
уметь: осуществлять в рамках структурного подразделения экологический контроль за соблюдением установленны х требований и действующих норм, правил и стандартов; рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб			ОП.13. Основы промышленной экологии	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

окружающей среде; знать: перечень мероприятий по охране окружающей среды; методы переработки, утилизации и захоронения промышленных отходов; виды и источники заражения природной среды; состав и структуру экологических паспортов промышленных организаций				
уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий			ОП.14. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.2

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

чрезвычайных
ситуаций;
предпринимат
ь
профилактиче
ские меры для
снижения
уровня
опасностей
различного
вида и их
последствий в
профессионал
ьной
деятельности
и быту;
использовать
средства
индивидуальн
ой и
коллективной
защиты от
оружия
массового
поражения;
применять
первичные
средства
пожаротушен
ия;
ориентировать
ся в перечне
военно-
учетных

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

специальности
и
самостоятельно
определять
среди них
родственные
полученной
специальности;
применять
профессиональные
знания в
ходе
исполнения
обязанностей
военной
службы на
воинских
должностях в
соответствии
с полученной
специальностью;
владеть
способами
бесконфликтного
общения и
саморегуляции
и в
повседневной
деятельности
и
экстремальных
условиях

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим ; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирова ния развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодейств ия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;				
---	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

основные виды потенциальны х опасностей и их последствия в профессионал ьной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности				
--	--	--	--	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

и правила
безопасного
поведения при
пожарах;
организацию
и порядок
призыва
граждан на
военную
службу и
поступления
на нее в
добровольном
порядке;
основные
виды
вооружения,
военной
техники и
специального
снаряжения,
состоящих на
вооружении
(оснащении)
воинских
подразделени
й, в которых
имеются
военно-
учетные
специальност
и,
родственные

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

специальности м СПО; область применения получаемых профессионал ьных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим					
ПМ.00	Профессиональные модули	1680	1120		
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; выбора методов получения заготовок и схем их базирования; составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;			МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5

разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ; проектирования базы данных для систем автоматизированного проектирования технологических процессов и пользовательских интерфейсов к ним; уметь: читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; определять тип производства; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам;				
--	--	--	--	--

рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию; писать управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве; создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса; знать: служебное назначение и конструктивно- технологические признаки детали; показатели качества деталей машин; правила отработки конструкции детали на технологичность; физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; виды деталей и их поверхности; классификацию баз; виды заготовок и схемы их базирования; условия выбора заготовок и способы их получения; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; виды обработки резания; виды режущих инструментов;				
---	--	--	--	--

	элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режима резания; структуру штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении; особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе РТК; основные принципы моделирования баз данных и элементы их управления				
ПМ.02	Организация производственной деятельности структурного подразделения В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: планирования и организации производства в рамках структурного подразделения; руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения; анализа процесса и результатов деятельности подразделения; уметь: рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;			МДК.02.01. Организация и планирование деятельности структурного подразделения	ОК 1 - 9 ПК 2.1, 2.2

	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; составлять документацию по управлению качеством продукции; рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде; заполнять типовую документацию по оценке персонала, анализировать и оценивать качество персонала; проводить диагностику трудовой мотивации и формулировать набор методов стимулирования персонала; знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе; методы и нормативные правовые акты по управлению качеством продукции; понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита; общие принципы управления персоналом; цели и принципы политики в области стимулирования труда персонала				
ПМ.03	Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:			МДК.03.01. Обеспечение реализации технологических	ОК 1 - 4, 6, 7, 9 ПК 3.1, 3.2

иметь практический опыт: обеспечения реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации; уметь: проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени; знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; признаки объектов контроля технологической дисциплины; методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени;			процессов изготовления деталей МДК.03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	
---	--	--	---	--

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федеральног...

	признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1890	1260		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	6318	4212		
УП.00	Учебная практика	29 нед.	1044		ОК 1 - 5, 8, 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	5 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	8 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 6

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	117 нед.
Учебная практика	29 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	5 нед.
Производственная практика (преддипломная)	
Промежуточная аттестация	8 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

VII. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, на практики, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к настоящему ФГОС СПО;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"*.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

7.7. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.11. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

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

теоретическое обучение	39 нед.
(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

7.12. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы**.

7.14. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

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

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.16. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню

дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

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

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

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

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.17. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"*. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

7.18. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и другие помещения

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранных языков;
математики;
информатики;
инженерной графики;
экономики отрасли и менеджмента;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
технологии машиностроения.

Лаборатории:

технической механики;
материаловедения;
метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;
процессов формообразования и инструментов;
технологического оборудования и оснастки;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ.

Мастерские:

слесарная;
механическая;
участок станков с ЧПУ.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
абзацы 26 - 27 утратили силу с 25 октября 2021 г. - Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 450

Информация об изменениях:

См. предыдущую редакцию

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

7.19. Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

VIII. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

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

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам***.

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

* Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566.

** Пункт 1 статьи 13 Федерального закона от 28 марта 1998 г. N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 13, ст. 1475; N 30, ст. 3613; 2000, N 33, ст. 3348; N 46, ст. 4537; 2001, N 7, ст. 620, ст. 621; N 30, ст. 3061; 2002, N 7, ст. 631; N 21, ст. 1919; N 26, ст. 2521; N 30, ст. 3029, ст. 3030, ст. 3033; 2003, N 1, ст. 1; N 8, ст. 709; N 27, ст. 2700; N 46, ст. 4437; 2004, N 8, ст. 600; N 17, ст. 1587; N 18, ст. 1687; N 25, ст. 2484; N 27, ст. 2711; N 35, ст. 3607; N 49, ст. 4848; 2005, N 10, ст. 763; N 14, ст. 1212; N 27, ст. 2716; N 29, ст. 2907; N 30, ст. 3110, ст. 3111; N 40, ст. 3987; N 43, ст. 4349; N 49, ст. 5127; 2006, N 1, ст. 10, ст. 22; N 11, ст. 1148; N 19, ст. 2062; N 28, ст. 2974, N 29, ст. 3121, ст. 3122, ст. 3123; N 41, ст. 4206; N 44, ст. 4534; N 50, ст. 5281; 2007, N 2, ст. 362; N 16, ст. 1830; N 31, ст. 4011; N 45, ст. 5418; N 49, ст. 6070, ст. 6074; N 50, ст. 6241; 2008, N 30, ст. 3616; N 49, ст. 5746; N 52, ст. 6235; 2009, N 7, ст. 769; N 18, ст. 2149; N 23, ст. 2765; N 26, ст. 3124; N 48, ст. 5735, ст. 5736; N 51, ст. 6149; N 52, ст. 6404; 2010, N 11, ст. 1167, ст. 1176, ст. 1177; N 31, ст. 4192; N 49, ст. 6415; 2011, N 1, ст. 16; N 27, ст. 3878; N 30, ст. 4589; N 48, ст. 6730; N 49, ст. 7021, ст. 7053, ст. 7054; N 50, ст. 7366; 2012, N 50, ст. 6954; N 53, ст. 7613; 2013, N 9, ст. 870; N 19, ст. 2329; ст. 2331; N 23, ст. 2869; N 27, ст. 3462, ст. 3477; N 48, ст. 6165).

*** Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566).

Приложение к ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
11853	Доводчик-притирщик
11883	Долбежник
12242	Заточник
12273	Зуборезчик
12277	Зубошлифовщик
14889	Наладчик автоматических линий и агрегатных станков
14901	Наладчик автоматов и полуавтоматов
14914	Наладчик зуборезных и резьбофрезерных станков
14989	Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением
16045	Оператор станков с программным управлением
16799	Полировщик
17636	Разметчик
17985	Резьбофрезеровщик
17986	Резьбошлифовщик
18355	Сверловщик
18452	Слесарь-инструментальщик
18466	Слесарь механосборочных работ
18559	Слесарь-ремонтник

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350 "Об утверждении федерального...

18809	Станочник широкого профиля
19149	Токарь
19158	Токарь-полуавтоматчик
19163	Токарь-расточник
19165	Токарь-револьверщик
19479	Фрезеровщик
19630	Шлифовщик