Лекция №1

Структура системы образования: ДО и ДПО взрослых

Структура системы образования в Российской Федерации

С учетом понятия «образование», содержащегося в п. 1 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», [систему образования РФ](https://moiprava.info/obrazovanie/obrazovanie-v-rf/655-sovremennaya-sistema-obrazovaniya-v-rossii-problemy-i-perspektivy) можно рассматривать как:

* совокупность элементов, которые формируют и организуют единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся значимым благом и осуществляемым в интересах человека, семьи, общества и государства.

**Структура системы образования раскрывается в ч. 1 статьи 10 «Структура системы образования» Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» и включает в себя:**

* [федеральные государственные образовательные стандарты](https://moiprava.info/obrazovanie/obrazovanie-v-rf/662-federalnye-gosudarstvennye-obrazovatelnye-standarty-fgos-i-trebovaniya-fgos) (ФГОС) и федеральные государственные требования (ФГТ), образовательные стандарты, образовательные программы различных вида, уровня и (или) направленности;
* организации, осуществляющие образовательную деятельность, педагогических работников, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;
* федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов РФ, осуществляющие государственное управление в сфере образования, и органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, созданные ими консультативные, совещательные и иные органы;
* организации, осуществляющие обеспечение образовательной деятельности, оценку качества образования;
* объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественные объединения, осуществляющие деятельность в сфере образования.

Важнейшей классификацией системы образования является законодательное выделение видов, подвидов и уровней образования.

**Согласно ч. 2 статьи 10 «Структура системы образования» Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» образование в РФ подразделяется на 4 вида:**

* [общее образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-obshchee-obrazovanie);
* [профессиональное образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-professionalnoe-obrazovanie);
* [дополнительное образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-dopolnitelnoe-obrazovanie);
* профессиональное обучение.

Понятие каждого вида образования дано в п. 11 – 14 ст. 2 [Федерального закона № 273-ФЗ](https://moiprava.info/obrazovanie/obrazovanie-v-rf/656-zakon-ob-obrazovanii-v-rf) «Об образовании в РФ».



Общее образование:

**Общее образование** - вид образования, который направлен на развитие личности и приобретение в процессе освоения основных общеобразовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для жизни человека в обществе, осознанного выбора профессии и получения профессионального образования.

**Общее образование подразделяется на 4 уровня образования:**

* [дошкольное образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-obshchee-obrazovanie/pravo-na-doshkolnoe-obrazovanie);
* [начальное общее образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-obshchee-obrazovanie/pravo-na-nachalnoe-osnovnoe-i-srednee-obshchee-obrazovanie);
* основное общее образование;
* среднее общее образование.

**Профессиональное образование** – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности.

**В профессиональном образовании также, как и общем образовании, выделяются 4 уровня профессионального образования:**

* [среднее профессиональное образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-professionalnoe-obrazovanie/pravo-na-srednee-professionalnoe-obrazovanie);
* [высшее образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-professionalnoe-obrazovanie/pravo-na-vysshee-obrazovanie)- бакалавриат;
* высшее образование - специалитет, магистратура;
* высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации.

**Среднее профессиональное образование** - направлено на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку

* квалифицированных рабочих или
* служащих и специалистов среднего звена

по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

До вступления в силу Федерального закона об образовании № 273-ФЗ в качестве самостоятельного уровня профессионального образования выделялось [начальное профессиональное образование](https://moiprava.info/obrazovanie/pravo-na-professionalnoe-obrazovanie/pravo-na-srednee-professionalnoe-obrazovanie/674-chto-takoe-srednee-professionalnoe-obrazovanie-nachalnoe-professionalnoe-obrazovanie-i-ili-srednee-professionalnoe-obrazovanie), которое, фактически, интегрировано теперь в систему среднего профессионального образования. При этом согласно переходным положениям (статья 108 Федерального закона об образовании № 273-ФЗ) начальное профессиональное образование приравнивается к среднему профессиональному образованию по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих).

На данный момент все образовательные программы среднего профессионального образования отнесены к основным профессиональным образовательным программам, и подразделяются на два вида:

* программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих,
* программы подготовки специалистов среднего звена.

|  |
| --- |
| **Следует отметить, что данные программы среднего профессионального образования являются именно отдельными образовательными программами, а не уровнями среднего профессионального образования, т.к. в среднем профессиональном образования уровни отсутствуют.** |

**Высшее образование -**имеет целью:

* обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства,
* удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования,
* научно-педагогической квалификации.

|  |
| --- |
| **Реализация программ высшего образования запрещена профессиональным образовательным организациям.** |

Дополнительное образование

**Дополнительное образование** – вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования.

**Дополнительное образование, в отличие от других видов образования, делится на два подвида:**

* дополнительное образование детей и взрослых и
* дополнительное профессиональное образование.

**Дополнительное образование детей и взрослых** - направлено на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени.

**Дополнительное образование детей** - обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

**Дополнительное образование детей и взрослых включает в себя:**

* дополнительные общеразвивающие программы и
* дополнительные предпрофессиональные программы.

**Дополнительное профессиональное образование** - направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

В рамках освоения дополнительных профессиональных программ происходит совершенствование и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, либо приобретение новой квалификации.

Профессиональное обучение

**Профессиональное обучение** – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций:

* определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий.

Профессиональное обучение не сопровождается получением образования того или иного уровня.

|  |
| --- |
| **Профессиональное обучение нельзя путать со средним профессиональным образованием** |

*Перечень профессий, рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утверждается Министерством образования и науки РФ (с 15 мая 2018 года - Министерством просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России)).*

Система образования создает условия для непрерывного образования посредством реализации основных образовательных программ и различных дополнительных образовательных программ, предоставления возможности одновременного освоения нескольких образовательных программ, а также учета имеющихся образования, квалификации, опыта практической деятельности при получении образования.

**СИСТЕМА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

**ОБРАЗОВАНИЯ**

**5.1. Основные понятия**

В ФЗ «О [дополнительном образовании](https://pandia.ru/text/category/dopolnitelmznoe_obrazovanie/)» используются следующие основные понятия (см. рис. 5.1):

·  *дополнительное образование* - целенаправленный процесс воспитания и обучения посредством: 1) реализации дополнительных [образовательных программ](https://pandia.ru/text/category/obrazovatelmznie_programmi/); 2) оказания дополнительных образовательных услуг; 3) осуществления [образовательно-информационной деятельности](https://pandia.ru/text/category/obrazovatelmznaya_deyatelmznostmz/) за пределами основных образовательных программ

в интересах человека, общества, государства. Дополнительное образование включает в себя общее дополнительное образование и профессиональное дополнительное образование;

·  *общее дополнительное образование* - дополнительное образование, направленное на развитие личности, способствующее повышению культурного и интеллектуального уровня человека, его [профессиональной ориентации](https://pandia.ru/text/category/professionalmznaya_orientatciya/) в соответствии с дополнительными [общеобразовательными программами](https://pandia.ru/text/category/obsheobrazovatelmznie_programmi/), приобретению им новых знаний;

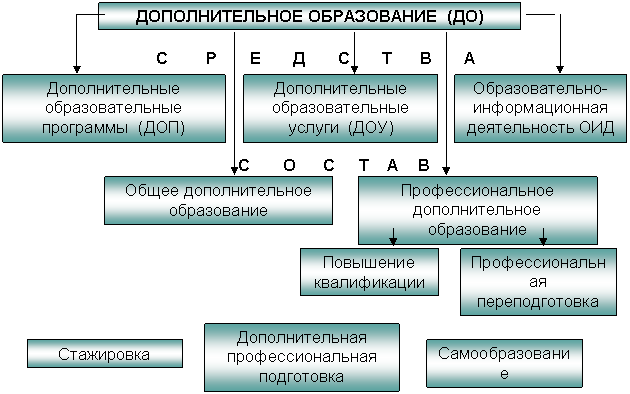
·  *профессиональное дополнительное образование* - дополнительное образование, направленное на непрерывное повышение квалификации и профессиональную переподготовку лиц, имеющих [профессиональное образование](https://pandia.ru/text/category/professionalmznoe_obrazovanie/), в соответствии с дополнительными профессиональными образовательными программами, квалификационными требованиями к профессиям и должностям и способствующее развитию деловых и творческих способностей этих лиц, повышению их культурного уровня.

Профессиональное дополнительное образование включает в себя повышение квалификации и профессиональную переподготовку;

·  *повышение квалификации* - обновление знаний и навыков лиц, имеющих профессиональное образование, в связи с повышением требований к уровню их квалификации и необходимостью освоения ими новых способов решения профессиональных задач;

·  *профессиональная переподготовка* - приобретение дополнительных. знаний и навыков в соответствии с дополнительными профессиональными образовательными программами, предусматривающими изучение научных и [учебных дисциплин](https://pandia.ru/text/category/uchebnie_distciplini/), разделов техники и [новых технологий](https://pandia.ru/text/category/novie_tehnologii/), необходимых для осуществления нового вида [профессиональной деятельности](https://pandia.ru/text/category/professionalmznaya_deyatelmznostmz/) и получения новой квалификации в пределах имеющегося у обучающихся профессионального образования;

Рис. 5.1. Структура дополнительного образования

·  *стажировка*- закрепление на практике знаний и навыков, приобретенных в процессе получения профессионального дополнительного образования, приобретение профессиональных и организаторских качеств для выполнения профессиональных обязанностей;

·  *дополнительная профессиональная подготовка* - совершенствование навыков лиц, получивших профессиональную подготовку;

·  *самообразование*- форма освоения дополнительных образовательных программ при минимальной [организации образовательного процесса](https://pandia.ru/text/category/organizatciya_obrazovatelmznogo_protcessa/) или полном отсутствии руководства этим процессом со стороны педагогических работников;

·  *дополнительные образовательные услуги* - деятельность, направленная на удовлетворение потребностей человека в приобретении им новых знаний и развитии индивидуальных способностей при содействии педагогических работников и осуществляемая за пределами основных образовательных программ, являющихся профилирующими для образовательных учреждений и организаций, осуществляющих деятельность в области дополнительного образования.

·  *образовательно-информационная деятельность* – деятельность, направленная на оперативное удовлетворение потребностей человека в получении информации о достижениях, в том числе способствующая повышению его образовательного уровня.

**5.2. Система и структура дополнительного профессионального**

**образования (ДПО)**

Законодательство Российской Федерации о дополнительном образовании *основывается на* положениях [Конституции Российской Федерации](https://pandia.ru/text/category/konstitutciya_rossijskoj_federatcii/) и *состоит* из Закона Российской Федерации "Об образовании", Федерального закона "О высшем и послевузовском профессиональном образовании", Федерального закона «*О дополнительном образовании*», а также других федеральных законов и иных [нормативных правовых актов](https://pandia.ru/text/category/normativnie_pravovie_akti/) Российской Федерации в области дополнительного образования, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области дополнительного образования.

В соответствии со статьей 4 ФЗ «*О дополнительном образовании*» **система дополнительного образования (ДО)** является составной частью системы образования и включает в себя следующие основные элементы (см. рис. 5.2):

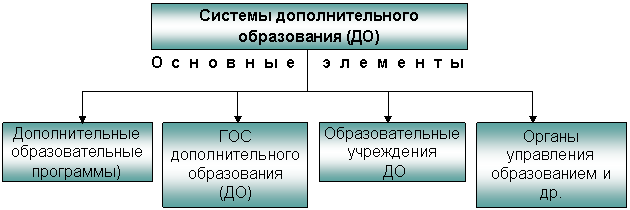
·  дополнительные образовательные программы;

·  государственные образовательные стандарты дополнительного образования и требования к минимуму содержания ДПОП (см. ниже);

·  образовательные учреждения дополнительного образования и организации, осуществляющие деятельность в области дополнительного образования;

·  [государственно-общественные объединения](https://pandia.ru/text/category/obshestvenno_gosudarstvennie_obtzedineniya/) (профессиональные ассоциации, объединения обществ, объединения научных и методических советов и иные объединения), способствующие реализации дополнительного образования;

·  [органы управления](https://pandia.ru/text/category/organi_upravleniya/) образованием и другие элементы.

Рис.5.2. Система дополнительного образования

В законе РФ «Об образовании», выделяют общеобразовательные и профессиональные **дополнительные образовательные программы (ДОП)** (см. рис. 5.3) различной направленности, реализуемые:

·  в общеобразовательных учреждениях и образовательных учреждениях профессионального образования *за пределами определяющих их статус* основных образовательных программ (*ООП*);

·  в образовательных учреждениях дополнительного образования;

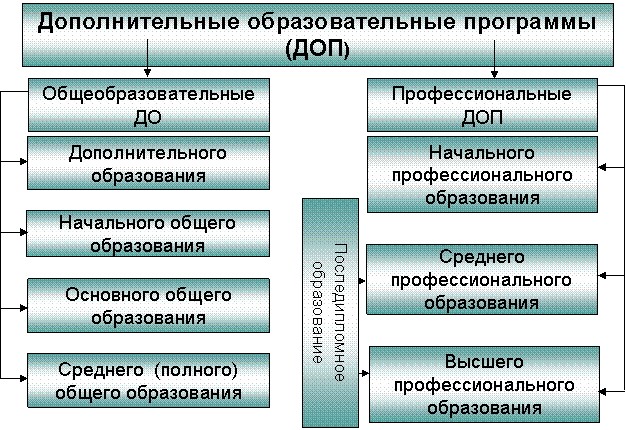
·  посредствам индивидуальной педагогической деятельности.

Рис. 5.3. Типы дополнительных образовательных программ

**Структура дополнительного профессионального образования (ДПО)** определяется совокупностью всех профессиональных образовательных программ.

Образовательные учреждения повышения квалификации как было отмечено выше реализуют следующие **виды ДПО**: повышение квалификации и профессиональную переподготовку. В отдельных случаях стажировка также может рассматриваться как самостоятельный вид ДПО.

Типовое положение о структурных подразделениях повышения квалификации разрабатывается и утверждается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющей проведение единой [государственной политики](https://pandia.ru/text/category/gosudarstvennaya_politika/) в области ДПО

(см. сайт http://umu. и http://www. /Docum/DocumShow\_DocumID\_18858.html - дополнения к Типовому положению).

Дополнительные профессиональные образовательные программы в зависимости от требований к уровню профессионального образования обучающихся подразделяются на

·  дополнительные образовательные программы высшего профессионального образования,

·  дополнительные образовательные программы среднего профессионального образования,

·  дополнительные образовательные программы начального профессионального образования.

К ДОП высшего профессионального образования относятся программы, для обучения по которым обучающимся необходимо иметь высшее профессиональное образование.

К ДОП среднего профессионального образования - программы, для обучения по которым обучающимся необходимо иметь среднее профессиональное образование.

Кроме того в вузе, как правило, реализуются дополнительные образовательные услуги (ДОУ). С учетом ДОП и ДОУ **в вузе** проходят переподготовку и повышают квалификацию следующие [категории](https://pandia.ru/text/category/kategoriya_/) слушателей дополнительного образования:

·  федеральные государственные [служащие](https://pandia.ru/text/category/sluzhashie/)

·  специалисты

·  профессорско-преподавательский состав

·  студенты

·  абитуриенты

Рассмотрим формы обучения различных категорий слушателей.

**5.3. Формы, сроки и порядок обучения**

Для реализации ДОП устанавливаются следующие **формы и сроки** обучения**:**

**Для федеральных государственных служащих:**

a)  при повышении квалификации

·  **с отрывом**от государственной службы – от двух до шести недель

·  без отрыва**от государственной службы – от шести недель до шести месяцев**

b)  при профессиональной переподготовке

·  **с отрывом**от государственной службы – от трех до шести месяцев

·  **без отрыва**от государственной службы – от шести месяцев до одного года

Объем учебной нагрузки слушателей не должен превышать в неделю:

-  при обучении **с отрывом** от государственной службы (**очная форма**часов аудиторной учебной работы;

-  **без отрыва** от государственной службы (**вечерняя форма**) – 14 часов аудиторной учебной работы;

-  **с частичным отрывом** от государственной службы (**очная форма**) - не менее 16 часов аудиторной учебной работы.

Общий объем учебной нагрузки слушателей не должен быть менее 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

**Для специалистов**повышение квалификации и профессиональная переподготовка осуществляется в следующих формах: с отрывом от работы, без отрыва от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения. **Сроки обучения** устанавливаются в соответствии с потребностями заказчика на основании заключенного с ним договора.

**Для преподавателей: формы, сроки**, программы обучения и контрольные цифры приема определяются ежегодно издаваемыми приказами Минобрнауки РФ.

Повышение квалификации преподавателей в университете осуществляется в соответствии с **Типовым положением** о структурных подразделениях, осуществляющих ДПО (повышение квалификации) преподавателей высших и средних специальных учебных заведений (см. приказ Минобразования России ).

Современное состояние повышения квалификации ППС вузов более подробно описано в следующем разделе 5.4.

**Для студентов формы и сроки обучения** по дополнительной образовательной программе переподготовки для получения дополнительной квалификации как на бюджетной так и на платной (договорной) основе.

Обучение студентов по другим типам ДОП с выдачей документов об образовании государственного образца не предусмотрено существующими нормативными документами.

**Абитуриенты** обучаются по программам дополнительных образовательных услуг, утвержденных в установленном в вузе порядке.

Допускается дистанционная технология обучения при освоении отдельных образовательных модулей соответствующих модульных образовательных программ с обязательной сдачей зачета по каждому модулю, если иное не оговаривается условиями реализации конкретной образовательной программы.

При распределенном освоении модульных образовательных программ вводится понятие равноценности дополнительного профессионального образования. Освоение нескольких образовательных модулей в рамках модульных программ краткосрочного повышения квалификации считается равноценным освоению среднесрочной программы повышения квалификации или равноценным освоению программы профессиональной переподготовки при условии соответствия их по направлению, содержанию и форме (и объему).

При распределенном освоении модульных образовательных программ сроки непрерывного обучения по отдельным образовательным модулям рекомендуется устанавливать от одной недели до двух недель с отрывом от государственной службы и от двух недель до четырех недель без отрыва от государственной службы.

В соответствии с ГОС ДПО, утвержденном приказом Минобразования от 1.08.2000 № 000 и Положением о порядке и условиях профессиональной переподготовки специалистов устанавливаются следующие **типы ДОП**:

**А) для повышения квалификации**

·  Краткосрочные программы с объемом от 72 до 100 учебных часов, направленные на повышение квалификации по отдельным видам профессиональной деятельности и решение соответствующих профессиональных задач;

·  Среднесрочные программы повышения квалификации объемом от 100 до 500 учебных часов, направленные на комплексное повышение квалификации со специализацией по должности.

**Целью повышения квалификации** является обновление теоретических и практических знаний специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

**Б) для профессиональной переподготовки**

·  ДОП объемом от 500 до 1000 учебных часов, осуществляемые с целью адаптации государственных служащих к новым экономическим условиям и ведению новой профессиональной деятельности;

·  Программы дополнительного к высшему профессионального образования, осуществляемые в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки лиц для присвоения дополнительной квалификации, формируемые по заказам министерств, [ведомств](https://pandia.ru/text/category/vedomstvo/) и [органов управления](https://pandia.ru/text/category/organi_upravleniya/) образованием, в том числе с учетом международных требований и стандартов, и утверждаемые Минобразованием России, объемом свыше 1000 учебных часов.

**Стажировка** может быть как самостоятельным видом дополнительного профессионального образования, так и одним из разделов учебного плана при повышении квалификации и переподготовке специалистов.

Основной **целью стажировки** является формирование и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки. Стажировка осуществляется также в целях изучения передового опыта, приобретения профессиональных и организаторских навыков для выполнения обязанностей по занимаемой или более высокой должности.

Стажировка специалистов может проводиться как в Российской Федерации, так и за рубежом на предприятиях (объединениях), в ведущих научно-исследовательских организациях, образовательных учреждениях, [консультационных фирмах](https://pandia.ru/text/category/konsulmztatcionnaya_firma/) и федеральных органах исполнительной власти. **Продолжительность стажировки устанавливается работодателем**, направляющим работника на обучение, исходя из ее целей и по согласованию с руководителем предприятия (объединения), организации или учреждения, где она проводится.

Освоение программ дополнительных образовательных услуг, а также программ дополнительного профессионального образования **объемом менее 72 аудиторных часов  сертификатов установленного образца,**форму которых определяет университет. В отдельных случаях аналогичные сертификаты могут выдаваться и по другим типам программ, перечисленным ниже.

Освоение образовательных программ ДПО, подтверждённое государственной аттестацией, завершается выдачей **документа**:

-  удостоверения о повышении квалификации - для лиц, освоивших краткосрочные программы;

-  свидетельства о повышении квалификации - для лиц, освоивших среднесрочные программы;

-  диплома о профессиональной переподготовке – для лиц, прошедших обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности объемом свыше 500 ауд. часов;

-  диплома о дополнительном (к высшему) образованию (ППК) – для лиц, прошедших обучение по программе профессиональной переподготовки в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки для получения дополнительной квалификации объемом свыше 1000 учебных часов;

-  диплома о дополнительном (к высшему) образованию (МВА) – для лиц, прошедших обучение по программе профессиональной переподготовки для получения дополнительной квалификации объемом свыше 1000 часов [трудоемкости](https://pandia.ru/text/category/trudoemkostmz/).

При выдаче дипломов государственного образца учитывается введённое понятие равноценности дополнительного профессионального образования.

**Задание** ознакомиться с нормативными документами регулирующими осуществление дополнительного профессионального образования в РФ:

[**Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)**](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)

**Статья 76. Дополнительное профессиональное образование**

**СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**СФЕРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

— производственно-технологическая:

— осуществление технологического процесса изготовления деталей машиностроения (узлов, машин, оборудования и т.п.) и контроль за соблюдением технологической дисциплины на производстве;

— контроль за эффективным использованием материалов и оборудования;

— осуществление технического контроля соответствия качества изделия установленным

нормативам;

— проведение стандартных и сертификационных испытаний объектов техники (под руководством более квалифицированного специалиста);

— управление современными техническими системами и их эксплуатация;

— организационно-управленческая:

— организация работы коллектива исполнителей;

— планирование и организация производственных работ;

—  оценка экономической эффективности производственной деятельности;

— сбор, обработка и накопление (с использованием современных технических средств)

технологической, технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений;

— конструкторско-технологическая:

— разработка технологических процессов изготовления деталей средней сложности и сборки простых видов изделий машиностроения;

— проектирование изделий средней сложности основного и вспомогательного производства;

— составление технических заданий на проектирование технологической оснастки;

— проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов техники и технологии (под руководством более квалифицированного специалиста);

— опытно-экспериментальная: проведение работ по проверке и освоению новых объектов техники и технологических процессов; регистрация по заданной программе необходимых характеристик и параметров; обработка полученных результатов (под руководством более квалифицированного специалиста).

**КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОФЕССИИ**

*Тип профессии по предмету труда*

Профессия специалиста в области  машиностроения относится к типу «Человек – Техника». Профессии данного типа связаны с созданием, монтажом, сборкой и наладкой технических устройств, с эксплуатацией технических средств, с ремонтом техники. Особенность технических объектов в том, что они могут быть точно измерены и просчитаны, поэтому профессии этой группы требуют от человека сочетания практического склада ума и творческих способностей, точности, хорошего здоровья.

*Класс профессии:*

Профессию специалиста в области  машиностроения можно отнести к классу исполнительских, т.к. требует соблюдения имеющихся правил и нормативов, инструкций, стандартов. В то же время, работа связана с планированием, организацией, управлением, принятием нестандартных решений, что позволяет отнести профессию к классу творческих.

**ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИИ**

Специалист, занимающийся созданием и применением современных производственных процессов и технологий, средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования. Анализирует проектно-сметную документацию, технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач. Осуществляет общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью систем алгоритмизации и программирования в области машиностроения; изучает компьютерный практикум. Разрабатывает и внедряет технологические процессы производства продукции машиностроения, организует работу структурного подразделения.

**ТРЕБОВАНИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ СПЕЦИАЛИСТА**

*К профессионально важным* *качествам*  относятся:

— высокая работоспособность;

— технический склад ума;

— пространственное воображение;

— точность выполнения всех инструкций;

— склонность к практическому труду;

— эмоциональная устойчивость.

*К личностным качествам* относятся*:*

— пространственное воображение;

— хорошая память;

— высокий уровень внимания и умение концентрироваться на сложных процессах;

— усидчивость и аккуратность;

— ответственность.

**ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ**

*Специалист по технологиям машиностроения  должен знать:*

— нормативные документы по стандартизации;  
— правила разработки и оформления технической и технологической документации;  
— основные характеристики материалов и их свойств; методы и средства нормирования точности;  
— основы технологии производства деталей и сборочных изделий машиностроения;  
— перспективы развития технологии машиностроения: методы разработки технологических процессов изготовления деталей на автоматизированном металлообрабатывающем оборудовании, в том числе на станках с числовым программным управлением;  
— нормативно-техническую документацию, действующую в машиностроительной отрасли;  
— техническое нормирование работ при обслуживании и эксплуатации металлообрабатывающих станков, в том числе с программным управлением;  
— методику выбора технологической оснастки.

*Специалист в области машиностроения  должен уметь*:

— разрабатывать технологический процесс изготовления типовых деталей и изделий машиностроения;

— разрабатывать конструкторскую документацию на изделия средней сложности;

— оформлять и читать простые схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов;

— рассчитывать параметры типовых деталей и узлов технологической оснастки;

— пользоваться государственными стандартами, давать оценку систем управления качеством продукции на предприятиях;

— выполнять расчет режимов резания и норм времени, норм расхода материалов;

— планировать себестоимость продукции, цену, прибыль;

— пользоваться нормативной и справочной литературой при нормировании некоторых видов работ;

— составлять и читать чертежи несложных деталей, выполнять диаграммы, графики по специальности.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Специалисты в области машиностроения  имеют широкие возможности по выбору направления своей трудовой деятельности: техник-технолог (разработка техноло­гических процессов изготовления и сборки изделий); конструктор (проектирование деталей, инструментов, узлов и механизмов); мастер производственного участка (производство заготовок, инструментальное, сварочное производство, цеха механической обработки, службы технического контроля и пр.); техник-программист (проектирование технологических процессов изготовления деталей с привлечением систем.

Задание ознакомится с профстандартами в области машиностроения.