

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для преподавателей общеобразовательных предметов
по использованию и применению**

**МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ
общеобразовательных (обязательных) предметов
с учетом профессиональной направленности программ среднего
профессионального образования, реализуемых на базе основного общего
образования, предусматривающие интенсивную общеобразовательную
подготовку обучающихся с включением прикладных модулей,
соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом
применения технологий дистанционного и электронного обучения**

**Методика преподавания
общеобразовательной учебного предмета «Математика» с учетом
профессиональной направленности программ среднего профессионального
образования, реализуемых на базе основного общего образования**

Введение

Методика преподавания общеобразовательного предмета «Математика» с учетом профессиональной направленности ООП СПО программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих/программ подготовки специалистов среднего звена (ППКРС/ППССЗ) (Методика) предназначена для использования в работе преподавателей ОД при реализации ООП СПО на базе основного общего образования (ООП СПО) в профессиональных образовательных организациях (ПОО) и образовательных организациях высшего образования.

Методика разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), предъявляемых к содержанию и результатам освоения общеобразовательного предмета «Математика» и Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО), предъявляемых к формированию общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Методика учитывает основные положения Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98.

Методика направлена на решение задач повышения качества освоения ООП СПО и включает основные направления совершенствования системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности ООП СПО:

1. Интенсивную подготовку.
2. Профессиональную направленность общеобразовательной подготовки.
3. Практическую подготовку, включение прикладных модулей.
4. Применение передовых технологий преподавания, в том числе, технологий дистанционного и электронного обучения.

Раздел 1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательный предмет является частью обязательной предметной области «Математика», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профиля профессионального образования. Общеобразовательный предмет имеет межпредметную связь с дисциплинами общеобразовательного и профессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Общеобразовательный предмет изучается на базовом и углубленном уровнях.

Содержание общеобразовательного предмета направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

Реализация содержания общеобразовательного предмета в пределах освоения ООП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

Раздел 2. Цель, задачи и результаты освоения общеобразовательного предмета

2.1. Цели и задачи общеобразовательного предмета (в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ориентацией на результаты Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования)

Цель освоения общеобразовательного предмета (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО): освоение обучающимися содержания учебной дисциплины «Математика» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Задачи освоения общеобразовательного предмета:

- формировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- формировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- формировать умения применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;
- формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

2.2. Синхронизация предметных, личностных и метапредметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Предметные, личностные и метапредметные результаты, регламентированные требованиями ФГОС СОО, реализуются в полном объеме при разработке ООП СПО. В данной Методике рассматриваются отдельные варианты синхронизации образовательных результатов на уровне среднего общего образования с образовательными результатами (ОК и ПК) на уровне

среднего профессионального образования.

Синхронизация образовательных результатов видится в интеграции системно- деятельностного и компетентностного подходов, в обеспечении единства процессов воспитания, развития и обучения в период освоения ООП СПО.

В таблице 1 представлен вариант синхронизации личностных и метапредметных результатов с ОК в рамках общеобразовательного предмета.

Таблица 1

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
ОК 1.* ** ***** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ЛР 13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 07. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 2.* Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 03. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
ОК 3.* Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	МР 07. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 4.***** Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; ЛР 07. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в	МР 01. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 03. владение навыками познавательной, учебно-

	образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; ЛР 13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 04. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 09. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ОК 5.* Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 04. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 6.* Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами	ЛР 07. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 02. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 08. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ОК 8.* ** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной	МР 01. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	профессиональной и общественной деятельности	возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 09. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
--	--	--

*Приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1351 (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 № 34898)

**Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 № 506 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 39.02.01 Социальная работа» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.07.2014 № 32937)

***Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 № 49797)

**** Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 755 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 250109.01 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29472)

В таблице 2 представлен вариант синхронизации предметных результатов (базовый и профильный уровень) с ОК по общеобразовательному предмету.

Таблица 2

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО	Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (углубленный уровень) согласно ФГОС СОО
ОК 1.* ** **** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2.* Организовывать собственную деятельность, определять методы	ПРб.1. Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом	ОК 1.* ** **** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2.* Организовывать собственную деятельность, определять методы	ПРу.1. Сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений.

решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3.* 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, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. ОК 8.* ** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9.* Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий	языке явлений реального мира; ПР6.2 сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; ПР6.3. Владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР6.4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; ПР6.5. Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; ПР6.6 Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их	решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3.* 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, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. ОК 8.* ** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9.* Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий	ПРу.2. Сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач. ПРу.3 Сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; ПРу.4 сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; ПРу.5. Владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению
---	--	---	--

	основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; ПРб.7. Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; ПРб.8. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач		
--	--	--	--

*Приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1351 (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 № 34898)

**Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 № 506 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 39.02.01 Социальная работа» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.07.2014 № 32937)

***Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (Зарегистрировано в Минюсте

России 26.01.2018 № 49797)

**** Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 755 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 250109.01 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29472)

В таблице 3 представлен вариант синхронизации предметных результатов общеобразовательному предмету с ПК с учетом профиля обучения на примере отдельных ООП СПО.

Таблица 3

35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства. Естественно-научный профиль	
ПК 2.4. Формировать кроны деревьев и кустарников. ПК 3.1. Создавать и оформлять цветники различных типов.	ПРб.6 ПРу.2 ПРу.3
44.02.01 Дошкольное образование. Гуманитарный профиль	
ПК 2.4. Организовывать общение детей. ПК 3.5. Вести документацию, обеспечивающую организацию занятий. ПК 4.3. Проводить родительские собрания, привлекать родителей (лиц, их замещающих) к организации и проведению мероприятий в группе и в образовательной организации. ПК 5.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов. ПК 5.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений	ПРб.03 ПРб.07 ПРб.08
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Технологический профиль	
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями. ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций. ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	ПРб.6 ПРб.8 ПРу.1 ПРу.2 ПРу.3 ПРу.4 ПРу.5.
39.02.01 Социальная работа. Социально-экономический профиль	

ПК 5.1. Осуществлять исследование и анализ ТЖС клиента с определением субъектов деятельности (организации и учреждения).	ПРб.4 ПРб.8 ПРу.3 ПРу.5
ПК 5.3. Осуществлять прогнозирование и моделирование вариантов решения проблемы клиента с учетом имеющихся ресурсов.	
ПК 5.5. Осуществлять планирование деятельности и контроль достигнутых результатов с последующей коррекцией и анализом ее эффективности	

2.3. Преемственность образовательных результатов с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Пример преемственности предметных результатов общеобразовательному предмету с результатами дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей (МДК) в части **ОК 4 (гуманитарный профиль)** в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование представлен в таблице 4.

Таблица 4

Образовательные результаты	Теоретические основы дошкольного образования	МДК 03.04. Теория и методика математического развития
ПРб.01, ОК 4	Уметь: анализировать педагогическую деятельность, педагогические факты и явления, находить и анализировать информацию для решения педагогических проблем, повышения эффективности педагогической деятельности, профессионального самообразования и развития; Знать: особенности содержания и организации педагогического процесса в дошкольных образовательных организациях	Знать: особенности психических познавательных процессов и учебно-познавательной деятельности детей дошкольного возраста; структуру и содержание примерных и вариативных программ дошкольного образования

Пример преемственности предметных результатов общеобразовательному предмету с результатами дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей (МДК) в части **ОК 3 (естественно-научный профиль)** в рамках реализации ООП СПО по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства представлен в таблице 5.

Таблица 5

Образовательные результаты	Основы экономики	МДК 02.01. Технология выращивания древесно-кустарниковых культур
ПР6.6, ПРy.2, ПРy.3, ОК 3	Уметь: рассчитывать расход материалов; рассчитывать эффективность различных работ. Знать: современное состояние экономики; сегментацию рынка услуг по садово-парковому и ландшафтному строительству; технологию продвижения услуг по садово-парковому и ландшафтному строительству	Уметь: придавать кроне древесного растения заданную проектом форму. Знать: ассортимент древесно-кустарниковых растений, их внешнее и внутреннее строение; индивидуальные особенности посадки древесно-кустарниковых растений, методы посадки; виды формирования кроны деревьев и кустарников, сроки проведения работ, способы формирования кроны

Пример преемственности предметных результатов общеобразовательному предмету с результатами дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей (МДК) в части **ОК 4 (технологический профиль)** в рамках реализации ООП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений представлен в таблице 6.

Таблица 6

Образовательные результаты	Техническая механика	МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений
ПР6.3, ПРy.2, ОК 4	Уметь: выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; определять усилия в стержнях ферм; строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др. Знать: виды деформаций, основные расчеты; определение направления реакции связи	- Выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; - Строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; - выполнять статический расчет; - Выполнять расчеты соединений элементов конструкции

Пример преемственности результатов общеобразовательному предмету с результатами дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей (МДК) в части **ОК 4 (социально-экономический профиль)** в рамках реализации

ООП СПО по специальности 39.02.01 Социальная работа представлен в таблице 7.

Таблица 7

Образовательные результаты	Статистика	ПМ 02. Социальная работа с семьей и детьми
ПРу.3, ОК 4	Уметь: выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы; осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники. Знать: основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления	Собирать и анализировать информацию, выявлять проблемы семей

Раздел 3. Механизмы отбора содержания общеобразовательного предмета с учетом профессиональной направленности

3.1. Междисциплинарный подход к отбору содержания общеобразовательного предмета с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связей между общеобразовательному предмету в части **ОК 5 (гуманитарный профиль)** по специальности 44.02.01 Дошкольное образование представлены в таблице 8.

Таблица 8

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование дисциплин	Варианты междисциплинарных заданий
Функции и графики	ПР6.4 ПР6.8 ОК 5	Информатика	Средствами программы MS Excel построить график степенной функции с шагом 0,5. Границы [-10; 10]. Практическая работа «Совместное использование компьютерных программ Word, Excel, Power Point». Средствами программ пакета MS Office подготовить доклад, сопровождаемый презентационным материалом по теме «Логарифмическая функция, ее свойства и график»

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связей между общеобразовательному предмету и профессиональными модулями **(гуманитарный профиль)** по специальности 44.02.01 Дошкольное образование представлены в таблице 9.

Таблица 9

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование ПМ, МДК	Варианты междисциплинарных заданий
Многогранники и тела вращения, площади поверхности и объёмы	ПР6.6	ПМ 02. Организация различных видов деятельности и общения детей. МДК 02.03. Психолого-педагогические основы организации продуктивных видов деятельности детей дошкольного возраста (иметь практический опыт в организации продуктивных видов деятельности) МДК 02.04. Практикум по художественной обработке материалов и	Изготовление моделей многогранников по заданным параметрам из различных материалов; нахождение площади поверхности и объёма

		изобразительному искусству (иметь практический опыт наблюдения за формированием игровых, трудовых умений, развитием творческих способностей, мелкой моторики у дошкольников)	полученной фигуры
--	--	--	-------------------

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связей между общеобразовательному предмету в части **ОК 1, ОК 3, ОК 6 (естественно-научный профиль)** по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства представлены в таблице 10.

Таблица 10

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование дисциплин	Варианты междисциплинарных заданий
Геометрические тела, их поверхности и объемы	ПР6.6 ОК 1 ОК 3 ОК 6	Биология География Русский язык	Изучить виды и формы кустарников; разбить форму кустарника на составляющие геометрические фигуры; составить презентацию «Необычная флора разных стран»; написать тезисы «Формирование кроны кустарников различной формы»

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связей между общеобразовательному предмету и профессиональными модулями по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства представлены в таблице 11.

Таблица 11

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование ПМ, МДК	Варианты междисциплинарных заданий
1. Геометрические тела, их поверхности и объемы. 2. Прямые и плоскости в пространстве. 3. Планиметрические задачи на наибольшее и наименьшее значение практического содержания. 4. Вычисление площадей плоских фигур	ПР6.6	ПК 2.4. Формировать кроны деревьев и кустарников. МДК 02.01. Технология выращивания древесно-кустарниковых культур	Подготовка сообщений «Формирование кроны древесного растения различной формы»; создание моделей кустарников и деревьев, имеющих различную крону (площадь поверхности)

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связей между общеобразовательному предмету в части **ОК 1, ОК 2, ОК 4 (технологический профиль)** по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений представлены в таблице 12.

Таблица 12

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование дисциплин	Варианты междисциплинарных заданий
Геометрические тела, их поверхности и объемы	ПРy.3 ОК 1 ОК 2 ОК 4	Иностранный язык История Физическая культура	Перевод технического описания стандартов WSSS по компетенции «Кирпичная кладка» на русский язык, составления русского-английского словаря необходимых геометрических фигур и измерений специалиста»; изучить историю развития архитектурных зданий своего города/населенного пункта, подготовить историческую справку/презентацию о применяемых геометрических фигурах в стилях зданий; составить комплекс упражнений тренировки группы мышц при выполнении профессионального задания – кирпичная кладка.

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связей между общеобразовательному предмету и профессиональными модулями (**технологический профиль**) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений представлены в таблице 13.

Таблица 13

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование ПМ, МДК	Варианты междисциплинарных заданий
1. Геометрические тела, их поверхности и объемы. 2. Угол между двумя прямыми. 3. Прямые и плоскости в пространстве. 4. Двугранный угол. 5. Планиметрические задачи на наибольшее и наименьшее значение практического содержания.	ПРy.3	ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений. МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений. МДК 01.02. Проект производства работ	Создание проекта «Садовая беседка – место отдыха семьи» Анализ потребности членов семьи, возможность исполнения, назначения строительных конструкций, строительные

6. Стереометрические задачи на наибольшее и наименьшее значение практического содержания.			материалы, представление проекта
7. Вычисление площадей плоских фигур			

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связи между общеобразовательному предмету в части **ОК 1, ОК 2, ОК 4 (социально-экономический профиль)** по специальности 39.02.01 Социальная работа представлены в таблице 14.

Таблица 14

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование дисциплин	Варианты междисциплинарных заданий
Статистика. Представление данных в математической статистике	ПР6.7 ПРy.5 ОК 1 ОК 2 ОК 4	История Литература Физическая культура	Изучить историю развития социальной работы города/населенного пункта, подготовить историческую справку/презентацию об оформлении статистических данных; составить справку на основе художественных текстов, в которых представлены описания помощи людям в тяжелой жизненной ситуации (А.И. Куприн «Чудесный доктор», В.Г. Короленко «Дети подземелья» и т.д.); составить комплекс упражнений тренировки группы мышц ног при осуществлении социальный патроната клиента

Примеры установления междисциплинарных (межпредметных) связей между общеобразовательному предмету и профессиональными модулями (**социально-экономический профиль**) по специальности 39.02.01 Социальная работа представлены в таблице 15.

Таблица 15

Предметное содержание	Образовательные результаты	Наименование ПМ, МДК	Варианты междисциплинарных заданий
1. Числа и вычисления 2. Применение численных методов в профессиональной деятельности	ПРy.3	ПМ 02. Социальная работа с семьей и детьми. МДК 02.03. Технология	Создание проекта «Счастливое детство». Анализ жизненного уровня многодетных и неблагополучных семей микрорайона/населенного

3. Наибольшее и наименьшее значения функции		социальной работы с семей и детьми.	пункта, выявление семьи и детей, нуждающихся в социальной помощи, социальной защите,
4. Использования производной в прикладных задачах		МДК 02.04. Социальный патронаж различных типов семей и детей	разработка диагностической карты социальной помощи в ТСЖ семьи и детей с определением видов необходимой помощи, представление проекта
5. Применения интеграла в задачах профессиональной направленности			

3.2. Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательного предмета с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы

В соответствии со ФГОС СОО и ФГОС СПО основными подходами в преподавании общеобразовательному предмету являются:

1. Системно-деятельностный подход – это интеграция системного и деятельностного подходов, где цель, методика обучения определяются с позиций системного подхода, а деятельностный подход рассматривается как инструмент достижения цели.
2. Компетентностный подход – это приоритетная ориентация образования на его результаты: формирование необходимых общекультурных и профессиональных компетенций, самоопределение, социализацию, развитие индивидуальности и самоактуализацию.

На основе указанных подходов организуется:

- 1) формирование ОК через постановку практических задач и кейсов.
- 2) формирование ПК, связанных с формированием профессионального словаря специалиста, с формированием навыков письменной и устной коммуникации.

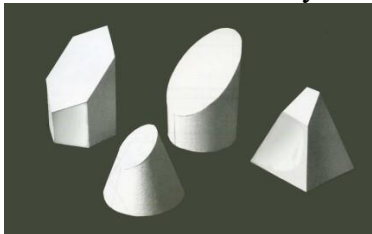
Поэтому при формировании ПК, связанных с профессиональной деятельностью, ведением профессиональной документации важно организовать экскурсии в учебных, учебно- производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях профильных организаций с целью наблюдения, изучения основ коммуникации, пополнения профессионального словаря. Также можно использовать проблемно-ориентированные кейсы на основе реальных ситуаций из профессиональной деятельности, проводить деловые и имитационные игры с анализом речи участников образовательного процесса.

Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательному предмету (**естественно-научный профиль**) на примере ООП СПО по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства представлены в таблице 16.

Таблица 16

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности		
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)	Применение ДОТ
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Сочинение «Зачем мне нужна математика в профессии садовод/цветовод?»	Расчет материалов для садово-паркового и ландшафтного строительства (ОП 01. Основы экономики)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Задание: Составить и решить задачи с профессиональной направленностью по теме «Формулы комбинаторики»	Формирование кроны древесного растения различной формы (МДК.02.01. Технология выращивания древесно-кустарниковых культур)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за	Задача: Фирме «Садовод» выделяют участок земли площадью 100 м ² . Предлагают четыре участка разных размеров: 25х4; 20х5; 12,5х8; 10х10. Какой участок выберет директор фирмы «Садовод», учитывая, что	Расчет эффективности различных работ для садово-паркового и ландшафтного строительства (ОП 01. Основы экономики)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных

результаты своей работы	необходимо будет поставить забор по периметру?		образовательных траекторий
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Задание: Составить диаграмму, по найденным данным «Всхожесть семян пшеницы за последние пять лет»	Определение всхожести семян растений (ОП 05. Основы агрономии)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Задание: Создать модели крон древесных растений различной формы, выполнить необходимые расчеты. Оформить в виде презентации	Основные виды удобрений, их применение; назначение севооборотов, их классификация (ОП 05. Основы агрономии)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Работа в группах: Создать модель клумбы, имеющей форму комбинированного геометрического тела, выполнить необходимые расчеты (площадь, количество и виды саженцев). Представить продукт, ответить на вопросы. Предполагаемые модели клумб: 	Композиционные решения по оформлению цветников (МДК.03.01. Основы зеленого строительства)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий

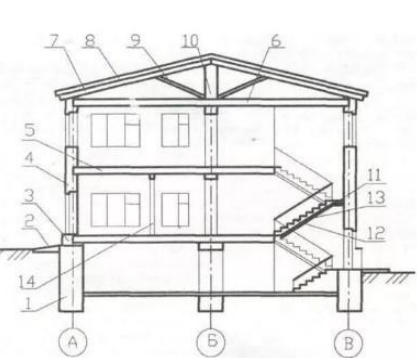
ПК 2.4. Формировать кроны деревьев и кустарников	Задание 1: Расшифровать запись: W J K S P O Z N H F A (крона) Дать определение понятию. Задание 2: Вычислить поверхность кроны кустарника, имеющего форму шара радиуса) 5 м 	Формирование кроны древесного растения различной формы (МДК 02.01. Технология выращивания древесно-кустарниковых культур)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ПК 3.1. Создавать и оформлять цветники различных типов	Задание 1: Решить анаграмму: ЫИТП ТИВОЦЕНКВ (Типы цветников) Дать полный ответ на решение анаграммы. Задание 2: Разбить цветник круглой формы ($R=2$ м) на части различной площади. Рассчитать количество саженцев цветов для каждого сектора 	Типы и виды цветников, и способы их оформления (МДК.03.01. Основы зеленого строительства)	Обеспечение достижение ПР в полном объеме. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся. Формирование индивидуальных образовательных траекторий

Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательному предмету (**технологический профиль**) на примере ООП СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений представлены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности		
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)	Применение ДОТ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач с учетом специфики профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Практическая работа «Расчет материалов». Задание: рассчитать необходимое количество бетона для заливки колонны/канализационного кольца. Предварительно выполнив измерения макета. Вычислить площади и объемы полученных геометрических тел	Интеграция содержания общеобразовательной дисциплины и отдельных тем дисциплин и МДК профессионального цикла в целях усиления пропедевтической направленности и преемственности	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно- ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, направленной на решение задач, ориентированных на специфику профессиональной деятельности. Практическое задание: Определить длину стойки двускатной крыши, при длине балки перекрытия 8м, с учетом того, что здание расположено в районе, где часто бывают сильные ветра (угол наклона крыши должен быть наименьшим из допустимых)	Формирование единых алгоритмов поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач, ориентированных на специфику профессиональной деятельности	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно- ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий

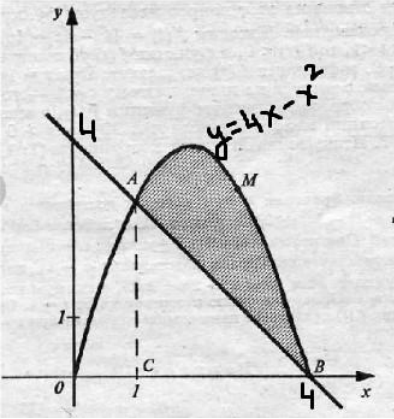
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Интерпретировать и применять полученные знания, умения при планировании и реализации собственного профессионального и личностного развития. Деловая игра: Прием на работу. Пояснения для обучающихся: в строительную фирму требуются строители. Работодателю необходимо задавать вопросы по строительству зданий и сооружений, соискателям необходимо показать понимание вопросов, а также приводить убедительные математические подтверждения	Интеграция содержания общеобразовательной дисциплины и отдельных тем дисциплин и МДК профессионального цикла в целях усиления мотивационной направленности обучающихся	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством при решении задач, ориентированных на специфику будущей профессиональной деятельности. Деловая игра: Прием на работу. Пояснения для обучающихся: в строительную фирму требуются строители. Работодателю необходимо задавать вопросы по строительству зданий и сооружений, соискателям необходимо показать понимание вопросов, а также приводить убедительные математические подтверждения. Групповое задание: Определить, сколько потребуется бетона для заливки швеллера с параллельными гранями полок (см. чертеж), если	Формирование алгоритмов эффективного взаимодействия в коллективе и команде для выполнения задач, ориентированных на специфику будущей профессиональной деятельности	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий

	длина потолка 10м/12м/15м/16м/18м/20м		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию с использованием профессиональной терминологии на государственном языке Российской Федерации. Практическая работа: Основные конструкции здания. Задание: Выписать основные конструкции здания, отмеченные на чертеже. Указать взаимное расположение конструкций: 1) 1 и 14 2) 9 и 13 3) 3 и 4 4) 6 и 9 5) 5 и 10 	Формирование алгоритмов устной и письменной коммуникации с использованием профессиональной терминологии на государственном языке Российской Федерации	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, направленной на решение задач, ориентированных на специфику профессиональной деятельности, с	Формирование единых алгоритмов поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач, ориентированных на специфику профессиональной	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для

	использованием информационных технологий. Практическая работа: Разработать компьютерную модель для расчета материала для строительства Домика для гостей. Входные данные: Материал – брус (100*200*6000). Размеры Домика заданы высотой (h), шириной (b) и длиной (a). Окна и двери занимают 20 % от всей площади стен, и 2 % бруса уходит на обрезки и опилки	деятельности, с использованием информационных технологий	разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Интерпретировать и применять полученные знания по финансовой грамотности при планировании и реализации собственного профессионального и личностного развития. Практическое задание: в течение 2017 года, ежемесячная прибыль от строительства и реализации беседок следующая, в тыс. руб.: 400, 180, 400, 350, 350, 400, 350, 180, 180, 210, 140, 180. Построить дискретный вариационный ряд распределения ежедневного дохода в тыс.руб. и изобразить его графически. Сделать соответствующие выводы	Интеграция содержания общеобразовательной дисциплины и отдельных тем дисциплин и МДК профессионального цикла в целях усиления мотивационной направленности обучающихся	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений. ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из	Угол между двумя прямыми. Задача: Какой должна быть стойка двускатной крыши при длине балки перекрытия 8м, чтобы угол наклона крыши был 30°?	Крыши, Лестницы МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений Конструкция сооружений и знаний	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для

строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Решение задач по теме Прямые и плоскости в пространстве. Задача: Какова должна быть длина стойки крыши, чтобы стропила были длиной 5м, а балка перекрытия 8м? Рассчитать количество досок шириной 200мм и длиной 4м для того, чтобы закрыть фронтон	Основания и фундаменты (Сечение ленточных фундаментов). Покрытия. Фонари промышленных зданий. Расчёт балок. Расчёт железобетонных балок и плит без предварительного напряжения. МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
	Двугранный угол. Практическая работа: Расчет угла наклона ломаной конструкции крыши. Задание: рассчитать углы наклона ломаной конструкции крыши. Необходимые параметры указаны на чертеже	Крыши, Лестницы. МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	
	Планиметрические задачи на наибольшее и наименьшее значение практического содержания. Задача: В прямоугольной комнате площадью 42 м² требуется установить плинтусы по всему периметру. Стоимость 1 м плинтуса составляет 280 рублей. При каких целых линейных размерах комнаты затраты на покупку плинтуса будут наименьшими?	Вычисление площадей Поверхностей строительных конструкций. МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	
	Стереометрические задачи на наибольшее и наименьшее значение практического содержания. Задача: на какой высоте надо повесить фонарь над центром круговой площадки радиуса а, чтобы площадка была максимально	Фонари, их классификация (по назначению, по форме поперечного сечения конструкции) МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	

	освещена у границы площадки		
	Вычисление площадей плоских фигур. Задача: рассчитать полезную площадь формовочных материалов способом нагрузки на 1 м ² , если нагрузка на 1 м ² пола составляет 5 т; а величина установленного запаса формовочных материалов 25000 т.	Планировочные схемы общественных зданий. Полезная и рабочая площади общественных зданий. Оценка проектов гражданских зданий (площадь застройки, жилая и полезная, объем надземной части) МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	
	Геометрические тела, их поверхности и объемы Задача: рассчитать расход бетонного раствора для заливки ленточного фундамента высотой 0,8 м, внешними размерами 8,5×7,5м и внутренними размерами 8×7м. Каким объемом нужен бетонный миксер для доставки раствора потребителю?	Приготовление бетонной смеси: дозирование. МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	
	Геометрические тела, их поверхности и объемы. Задача: Сколько строительного кирпича и раствора потребуется для постройки стены длиной 12 м, толщиной 0,5 м и высотой 2,5 м, если в 1 м ³ кирпичной кладки содержится 400 шт. кирпича, а потребность в растворе составляет 0,2 объема кладки	Арки (Общие сведения. Стальные, железобетонные и деревянные арки. Простейшие конструкции и понятие о расчете.) МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	
ПМ 02. Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов;	Задачи практического содержания по теме Вычисление площадей с помощью интегралов Задача: вычислить площадь земли (в форме криволинейной трапеции),	Вычисление площадей Поверхностей строительных конструкций	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	выделенной под строительство. Необходимые параметры и чертеж изображены на рисунке 		разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
	Геометрические тела, их поверхности и объемы. Практическая работа: Решение задач на вычисление площадей и объемов геометрических тел. Задача: Во сколько обойдется покупка металлочерепицы (245руб/м²) на крышу (уклон крыши составляет 300) деревянного дома размерами 6м × 6м при этом запас составляет 15% от всей площади крыши?	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов	

Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательному предмету (**социально-экономический профиль**) на примере ООП СПО по специальности 39.02.01 Социальная работа представлены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности		
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)	Применение ДОТ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Круглый стол «Роль математики в деятельности социального работника»	ОПД 01. Теория и методика социальной работы. Тема 3.4. Научно-исследовательские методы в практике социальной работы. Тема 3.7. Методы оценки эффективности социальной работы	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Круглый стол по проблемам обеспечения пожилых людей, оказавшихся в ТЖС. Расчет процента количества таких людей по отношению к общему числу	ОПД 01. Теория и методика социальной работы. Тема 3.7. Методы оценки эффективности социальной работы	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Разработать математическую модель. Ситуация: в городе N проживает n жителей. Рассчитать процент жителей, нуждающихся в дополнительной материальной поддержке и социальном обеспечении при следующих входных данных: m – количество работающего населения, не достигшего пенсионного возраста, p – количество работающего населения, достигшего пенсионного возраста, q – количество семей, прожиточный минимум у которых ниже, установленного уровня. Допустимо выполнение задания посредством компьютерной программы MS Excel	ПМ 01. Социальная работа с пожилыми людьми и инвалидами МДК 01.01. Социально-правовые и законодательные основы социальной работы с пожилыми и инвалидами. Тема 1.4. Правовая база назначения и предоставления льгот и пособий пожилым и инвалидам	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Рассчитать эффективность социальной работы	ПМ 01. Социальная работа с пожилыми людьми и инвалидами МДК 01.01. Социально-правовые и законодательные основы социальной работы с пожилыми и инвалидами. Тема 1.3. Пенсионное обеспечение пожилых и инвалидов в РФ	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценить эффективность социальной работы, применяя математический метод. Для расчета допустимо применять программу MS Excel. Результаты представить наглядно, посредством программы MS PowerPoint	ЕН 03. Информационные технологии в профессиональной деятельности Тема 2.4. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных

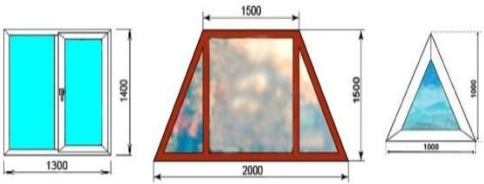
			мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Деловая игра: Расчет потребительской корзины с учетом рационального питания	ПМ 01. Социальная работа с пожилыми людьми и инвалидами МДК 01.01. Социально-правовые и законодательные основы социальной работы с пожилыми и инвалидами. Тема 1.5. Основные нормы права, регулирующие медико-социальную помощь пожилым и инвалидам	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Деловая игра: Организация социальной поддержки всем группам населения с учетом математических методов подсчета эффективности поддержки	ПМ 01. Социальная работа с пожилыми людьми и инвалидами МДК 01.01. Социально-правовые и законодательные основы социальной работы с пожилыми и инвалидами. Тема 1.4. Правовая база назначения и предоставления льгот и пособий пожилым и инвалидам	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ПМ 05. Проектирование социальной работы с различными категориями		ПМ 01. Социальная работа с пожилыми людьми и инвалидами МДК 01.01. Социально-правовые и законодательные основы социальной работы с пожилыми и инвалидами Тема 1.4. Правовая база назначения и предоставления льгот и пособий пожилым и инвалидам	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных

граждан, оказавшихся в ТЖС. ПК 5.1. Осуществлять исследование и анализ ТЖС клиента с определением субъектов деятельности (организации и учреждения) ПК 5.3. Осуществлять прогнозирование и моделирование вариантов решения проблемы клиента с учетом имеющихся ресурсов. ПК 5.5. Осуществлять планирование деятельности и контроль достигнутых результатов последующей коррекцией и анализом ее эффективности		Тема 1.5. Основные нормы права, регулирующие медико-социальную помощь пожилым и инвалидам Применение математических методов при решении профессиональных задач; решение текстовых задач; выполнение приближенных вычислений. Представление полученных данных графически Сбор и анализ статистических данных (ЕН 02. Статистика)	образовательных траекторий Обеспечение достижения ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий
--	--	---	--

Механизмы достижения результатов освоения общеобразовательного предмета (**гуманитарный профиль**) на примере ООП СПО по специальности Дошкольное образование представлены в таблице 19.

Таблица 19

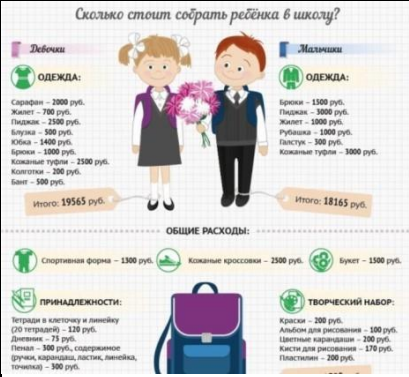
Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Инструменты реализации профессиональной направленности		
	В форме практической подготовки (задания ориентированы на профессиональную деятельность)	Включение прикладных модулей (отдельные темы дисциплин, МДК профессионального цикла)	Применение ДОТ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Круглый стол «Роль математики в развитии детей дошкольного возраста»	МДК 03.02. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста. Тема 4.2. Теоретические	Обеспечение достижения ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через

		основы формирования элементарных математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста. МДК 01.01. Медико-биологические и социальные основы здоровья	использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Круглый стол по проблемам детей с отклонениями в развитии, выявление процента от общего количества, составление плана деятельности и составление прогнозов на результат, выстраивание траектории развития, сравнение с эталоном	МДК 02. 06. Теоретические и методические основы организации музыкальной деятельности детей раннего и дошкольного возраста с практикумом Тема 16.5. Подход к построению развивающей среды в рамках музыкальной деятельности детей в дошкольном возрасте	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Решение заданий с практическим содержанием. Какое окно при определенных условиях и размерах целесообразно поставить ребенку в комнату? 	Тема 7.5. Подход к построению развивающей среды в рамках игровой деятельности детей в дошкольном учреждении	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации,	Решение заданий с практическим содержанием.	МДК 01.03. Практикум по совершенствованию	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование

необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	 Какие различные фигуры можно построить из кубиков? Выполнить необходимые измерения, рассчитать площади поверхности и объёмы исходных элементов, а также всевозможных полученных фигур	двигательных умений и навыков МДК 02.02. Теоретические и методические основы организации игровой деятельности детей раннего и дошкольного возраста с практикумом Тема 5.5. Игры со строительным материалом. Методика руководства играми дошкольников	образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Практическая работа. Составить таблицы значений определенных величин для диагностики результатов дошкольников, на их основе построить графики, сделать сравнительную характеристику. Работу произвести в компьютерной программе MS Excel	МДК 02.02. Теоретические и методические основы организации игровой деятельности детей раннего и дошкольного возраста с практикумом Тема 6.1. Диагностика игровой деятельности дошкольников	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. поведения	Ролевая игра: «Родительское собрание». Представить данные на каждого ребенка, используя проведенную диагностику, обыграть ситуацию в роли родителя и педагога	ПМ 05. Взаимодействие с родителями (законными представителями) и сотрудниками образовательной организации Тема 7. Особенности проведения индивидуальной работы с семьей	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных

			образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса	Практическая работа. Составить сравнительную характеристику мотивов и результатов какой-либо деятельности детей дошкольного возраста относительно определенного эталона, представить полученные данные в виде таблицы, графика, диаграммы	Тема 9.1. Диагностика трудовой деятельности детей дошкольного возраста	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Практическая работа «Составление диаграмм, выявляющих пробелы в той или иной области собственного развития», подсчёт в процентном соотношении, составление траектории дальнейшего самообразования и саморазвития	Применение математических методов при решении профессиональных задач; решение текстовых задач; выполнение приближенных вычислений. Знание этапов развития натурального числа и нуля, систем счисления (ЕН 01. Математика) МДК 03.02 Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста Тема 5.2. Методика развития у детей представлений о множестве, числе, и счете	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ОК 9. Осуществлять	Подготовка и реализация проектной	МДК 02.02. Теоретические и	Обеспечение достижение ПР в полном

профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий	деятельности в рамках предмета: «Создание дидактических игр для детей дошкольного возраста»	методические основы организации игровой деятельности детей раннего и дошкольного возраста с практикумом Тема 5. 2. Методика организации и руководства дидактическими играми дошкольников	объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога																										
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей	Деловая игра с разбором конкретных ситуаций  Игровая ситуация: на какой стул можно безопасно посадить ребенка, и почему? Какими свойствами геометрических фигур это можно объяснить?	МДК 01.02. Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога																										
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм	Ролевая игра «Я-заведующий детским садом» <table><tr><th>НАИМЕНОВАНИЕ</th><th>ЦЕНА</th></tr><tr><td>Кухня</td><td>400 р.</td></tr><tr><td>Машинка</td><td>750 р.</td></tr><tr><td>Набор посуды</td><td>280 р.</td></tr><tr><td>Набор игрушечной посуды</td><td>300 р.</td></tr><tr><td>Шкаф для белья</td><td>5 000 р.</td></tr><tr><td>Настольная игра</td><td>210 р.</td></tr><tr><td>Машинка на радиоуправлении</td><td>5 000 р.</td></tr><tr><td>Мат</td><td>1 200 р.</td></tr><tr><td>Салатник</td><td>50 р.</td></tr><tr><td>Набор фигурок людей</td><td>72 р.</td></tr><tr><td>Танк</td><td>85 р.</td></tr><tr><td>Игрушечный</td><td>200 р.</td></tr></table> Нужно купить игрушки для детского сада на сумму 10 000 р. Не забывайте, что в детском саду есть и малышки и девочки. 1. Обсудите варианты на последнее предложение в таблице. 2. Обсудите, что может быть куплено недостающими игрушками и почему это необходимо. 3. Обсудите свой выбор покупки игрушек. Ролевая игра «Я-родитель будущего первоклассника»	НАИМЕНОВАНИЕ	ЦЕНА	Кухня	400 р.	Машинка	750 р.	Набор посуды	280 р.	Набор игрушечной посуды	300 р.	Шкаф для белья	5 000 р.	Настольная игра	210 р.	Машинка на радиоуправлении	5 000 р.	Мат	1 200 р.	Салатник	50 р.	Набор фигурок людей	72 р.	Танк	85 р.	Игрушечный	200 р.	Тема 7.4. Научные основы программы экологического образования детей раннего и дошкольного возраста. МДК 03.04. Теория и методика ознакомления с социальным миром детей раннего и дошкольного возраста Тема 10.2. Теоретические основы методики	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных
НАИМЕНОВАНИЕ	ЦЕНА																												
Кухня	400 р.																												
Машинка	750 р.																												
Набор посуды	280 р.																												
Набор игрушечной посуды	300 р.																												
Шкаф для белья	5 000 р.																												
Настольная игра	210 р.																												
Машинка на радиоуправлении	5 000 р.																												
Мат	1 200 р.																												
Салатник	50 р.																												
Набор фигурок людей	72 р.																												
Танк	85 р.																												
Игрушечный	200 р.																												

		ознакомления с социальным миром детей раннего и дошкольного возраста. ПМ 04 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации процесса воспитания детей раннего и дошкольного возраста Тема 8. Экономическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста	образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога
ПМ. 01 Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие. ПК 1.1. Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие. ПК 1.2. Проводить режимные моменты в соответствии с возрастом. ПК 1.3. Проводить мероприятия по физическому воспитанию в процессе выполнения двигательного режима. ПК 1.4. Осуществлять педагогическое наблюдение за состоянием здоровья каждого ребенка, своевременно информировать медицинского работника об изменениях в его самочувствии	Практическая работа «Составление карты физического развития ребенка», построение графиков функциональной зависимости физических результатов от возраста, физических данных и т.д.	Иметь опыт диагностики результатов физического воспитания и развития (МДК 01.02. Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста) Представление полученных данных графически (ЕН 01. Математика) Знать понятие нормы и отклонения, нарушения в соматическом, психическом, интеллектуальном, речевом, сенсорном развитии человека (ребенка), их систематику и статистику (ЕН 01. Математика) Иметь практический опыт планирования режимных моментов (МДК 01.01. Медико-биологические и	Обеспечение достижение ПР в полном объеме через использование образовательных платформ. Обеспечение личностно-ориентированного подхода для разных категорий обучающихся через использование сайта образовательной организации и различных мессенджеров. Формирование индивидуальных образовательных траекторий через использование персональных сайтов педагога

		социальные основы здоровья)	
ПМ.02 Организация различных видов деятельности и общения детей. ПК 2.1. Планировать различные виды деятельности и общения детей в течение дня. ПК 2.2. Организовывать различные игры с детьми раннего и дошкольного возраста. ПК 2.3. Организовывать посильный труд и самообслуживание. ПК 2.4. Организовывать общение детей. ПК 2.5. Организовывать продуктивную деятельность дошкольников (рисование, лепка, аппликация, конструирование). ПК 2.6. Организовывать и проводить праздники и развлечения для детей раннего и дошкольного возраста. ПК 2.7. Анализировать процесс и результаты организации различных видов деятельности и общения детей	Мастер-класс по изготовлению поделок, игрушек, праздничного оформления	Применение математических методов при решении профессиональных задач; решение текстовых задач; выполнение приближенных вычислений. Знание этапов развития натурального числа и нуля, систем счисления (ЕН 01. Математика) МДК 02.04. Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей раннего и дошкольного возраста Тема 11.3. Содержание и способы организации аппликации в разных возрастных группах МДК 02.05. Практикум по художественной обработке материалов и изобразительной деятельности Тема 4.8. Конструирование Иметь опыт наблюдения за формированием игровых, трудовых умений, развитием творческих способностей, мелкой моторики у дошкольников (МДК 02.04. Практикум по художественной обработке материалов и изобразительному искусству)	

		Уметь изготавливать поделки из различных материалов; рисовать, лепить, конструировать. Знать технологии художественной обработки материалов; основы изобразительной грамоты, приемы рисования, лепки, аппликации и конструирования (МДК 02.04. Практикум по художественной обработке материалов и изобразительному искусству)	
ПМ.03 Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования. ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста. ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста. ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников. ПК 3.4. Анализировать занятия. ПК 3.5. Вести документацию, обеспечивающую организацию занятий ПМ. 04. Взаимодействие с родителями и сотрудниками образовательной организации. ПК 4.1. Определять цели, задачи и	Практическая работа: изготовление аппликаций из геометрических фигур; поделок из подручного материала различных геометрических форм (плоских и объёмных) Практическая работа: измерение линейных и нелинейных размеров геометрических фигур	Знать историю развития геометрии, основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве (ЕН 01. Математика) МДК 03.02. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у детей раннего и дошкольного возраста. Тема 5.3. Методика формирования представлений о величине Иметь опыт диагностики результатов физического воспитания и развития (МДК 01.02. Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста)	

планировать работу с родителями. ПК 4.2. Проводить индивидуальные консультации по вопросам семейного воспитания, социального, психического и физического развития ребенка. ПК 4.3. Проводить родительские собрания, привлекать родителей (лиц, их замещающих) к организации и проведению мероприятий в группе и в образовательной организации. ПК 4.4. Оценивать и анализировать результаты работы с родителями, корректировать процесс взаимодействия с ними. ПК 4.5. Координировать деятельность сотрудников образовательной организации, работающих с группой		ПМ 05. Взаимодействие с родителями (законными представителями) и сотрудниками образовательной организации» Тема 6.1. Информационно-аналитические формы взаимодействия с родителями	
ПМ. 05. Методическое обеспечение образовательного процесса. ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников. ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду. ПК 5.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного	Практическая работа: изготовление дидактических для детей дошкольного возраста. Разработка индивидуального проекта: «Создание дидактической игры для детей дошкольного возраста»	Определять топографическое расположение и строение органов и частей тела (ОП 03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена) Проведение элементарной статистической обработки информации и результатов исследований (ЕН 01. Математика) Иметь практический опыт проведения диагностики и оценки результатов	

образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов. ПК 5.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений ПК 5.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дошкольного образования		воспитания; наблюдения и анализа различных видов занятия (МДК 03.04. Теория и методика математического развития) ПМ 04 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации процесса воспитания детей раннего и дошкольного возраста Тема 10. Педагогическая диагностика воспитанности детей раннего и дошкольного возраста	
--	--	--	--

3.3. Индивидуальный проект как форма организации образовательной деятельности по реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования с учетом профессиональной направленности

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся: учебное исследование или учебный проект.

Индивидуальный проект – это самостоятельная творческая деятельность обучающегося реферативного, практического или опытно – экспериментального характера.

Индивидуальный проект выполняется обучающимися в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде заверченного учебного исследования или разработанного проекта.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов в любой избранной области

деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, при использовании одного или нескольких учебных дисциплин или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из типов: исследовательский; практико-ориентированный, информационно-поисковый, творческий, игровой.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участников проекта.

Проекты профессиональной направленности представлены в таблицах 20-21.

Таблица 20

Тип проекта	Пример реализации
Исследовательский - предполагает доказательство или опровержение какой-либо гипотезы, проведение экспериментов, научное описание изучаемых явлений	Анализ профессиональных текстов, результаты эксперимента (графики, диаграммы, таблицы), описание работы, выводы. Пример: «Изучение влияния температурного режима на всхожесть семян цветов» (35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства)
Практико-ориентированный - направлен на решение практических задач	Макеты, модели, памятки, рекомендации, учебные пособия. Пример: «Создание макета зеленой зоны с использованием клумб

	различных видов геометрической формы» (35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства)
Информационно-поисковый - направлен на сбор информации о каком-либо предмете или явлении	Анкетирование, опросы, изучение литературы по проблеме, отчеты, обзорные материалы, презентация результатов. Пример: ««Золотое сечение в строительстве и архитектуре» (08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений)
Творческий - направлен на развитие у обучающихся интереса, формирование навыков поиска информации и творческих способностей	Литературное произведение, произведение изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеоролик. Пример: «Оформление выставки «Не стареют душой ветераны»» (39.02.01 Социальная работа)
Игровой – предполагает назначение ролей участников, обусловленных характером и содержанием проекта, особенностью решаемой проблемы и правил взаимоотношений между ними, тогда как структура, форма продукта и результаты остаются открытыми до самого конца	Разработка и проведение имитационных, ролевых, литературных игр, в том числе с применением компьютерной анимации, состязания, викторины, экскурсии. Пример: «Таблица умножения на пальцах» (44.02.01 Дошкольное образование)

Таблица 21

Тематика индивидуального проекта			
Технологический	Естественно-научный	Социально-экономический	Гуманитарный
«Золотое сечение в строительстве и архитектуре»	Использование математики в профессии «Рабочий зеленого участка»	«Средние значения применение в статистике» и их	Изучение таблицы умножения (разработка дидактической игры)
«Тригонометрия на местности»	Использование математики в профессии «Садовник»	«Расчет рационального питания в повседневной жизни»	Разработка дидактической игры на основе палочек Кюизенера
«Геометрия графика» и инженерная	Использование математики в профессии «Цветовод».	«Применение сложных процентов в экономических расчетах»	Ремонт комнаты первоклассника будущего
«Точные и приближенные методы нахождения геометрических величин (площадей и объемов)»	Создание макета зеленой зоны с использованием клумб различных видов геометрической формы		Разработка макета домика куклы Барби
«Техническое задание на ремонт комнаты с заменой системы вентиляции»	Представление и анализ севооборотов растительных культур		
«Пространственные тела в	Расчет эффективности различных		

строительных конструкциях»	работ для садово-паркового и ландшафтного строительства		
----------------------------	---	--	--

Огромный потенциал имеют бинарные занятия как одна из форм реализации междисциплинарных связей и интеграции дисциплин. Фрагменты бинарных занятий представлены в таблице 22.

Таблица 22

Примеры бинарных занятий с учетом профиля обучения			
Технологический	Естественно-научный	Социально-экономический	Гуманитарный
Пример бинарного занятия при освоении ОД и ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений. МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений. Тема «Куда вы спешите, подземные воды?» Цель: Определение направления, скорости движения грунтовых вод. Формируемые элементы: ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ЛР 13. Осознанный выбор	Пример бинарного занятия при освоении ОД и ПМ 03. Озеленение и благоустройство различных территорий. МДК 03.01. Основы зеленого строительства. Тема: Композиционные решения по оформлению цветников. Цель: представление вариантов оформленных цветников. Формируемые элементы: ПК 3.1. Создавать и оформлять цветники различных типов. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 6. Работать в коллективе и команде,	Пример бинарного занятия при освоении ОД и дисциплины ЕН 02. «Статистика». Тема: «Раз таблица, два таблица – получился график». Цель: построение и анализ таблиц и графиков. Формируемые элементы: ПК 5.5. Осуществлять планирование деятельности и контроль достигнутых результатов с последующей коррекцией и анализом ее эффективности. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ЛР 13. Осознанный выбор	Пример бинарного занятия при освоении ОД ПМ 01. «Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физического развития» (МДК.01.01. Медико-биологические и социальные основы здоровья) Тема: «Представление макета режима дня в детском саду с помощью диаграммы». Иметь практический опыт планирования режимных моментов. Цель: формирование основ для ПК 1.2. «Проводить режимные моменты в соответствии с возрастом». Во время данного занятия предполагается синхронизация следующих составляющих: ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма,

будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. ПРб.5 Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей. ПРу.3 Сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат. МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. ЛР 5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. ЛР 6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения	будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. ПРб.8 Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач. ПРу.5 Владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению. МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	обеспечивать охрану жизни и здоровья детей. ЛР 12. бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. ПРб.01 Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира. МР 01. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
---	---	---	---

	поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания МР 7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. МР 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. ПР6.6 Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения		
--	---	--	--

	геометрических задач и задач с практическим содержанием. ПРy.2 Сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач. ПРy.3. Сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат		
--	---	--	--

3.4. Обоснование применения технологий дистанционного и электронного обучения для определенных элементов содержания общеобразовательных предметов

В процессе преподавания общеобразовательных предметов возможно использование следующих цифровых инструментов, которые представлены в таблице 23.

Таблица 23

Цифровые инструменты	Применение цифровых инструментов для достижения результатов общеобразовательной дисциплины
Power Point	Подготовка к практическим занятиям по ОД. Для проведения занятий используются презентации
Видеофильм	Применяется как иллюстративный материал при изучении тем - на платформе You Tube
Электронная почта	Сетевой ресурс, используемый для коммуникации с обучающимися. Кроме того, применяется для осуществления контроля учебного процесса (переписка: ответы на текущие вопросы, проверка домашних заданий обучающихся)
Скайп	Необходимое консультирование по желанию обучающегося в преддверии сдачи экзамена по дисциплине «Математика»
Поисковый Яндекс/Google	Помогает организовать самостоятельную работу обучающихся при подготовке к занятиям, обеспечивая им доступ к информационным веб-ресурсам по изучаемым темам. Также рекомендуется в качестве учебной платформы «перевернутого» обучения (дополнительный источник информации для осмысления изложенных на лекциях аспектов литературного развития обучающихся)

Файлообменник (Яндекс-диск)	Используется для обмена файлами разных форматов (текстами, презентациями) между преподавателем и обучающимися (как резервный канал связи при возникновении проблем на платформе системы дистанционного обучения (СДО) Moodle)
Мобильное приложение	Используется приложение WhatsApp, которое позволяет поддерживать коммуникацию с обучающимися как на занятиях (можно отправлять интересный контент), так и вне их (решать возникающие проблемы, в основном организационного характера)
Социальная сеть	Используется «Facebook» для коммуникации с обучающимися
Технологии электронной идентификации личности	Используется в процессе проведения экзамена в онлайн-режиме
Интернет вещей	Используются электронная доска для презентаций; мобильные телефоны, обеспечивают интернет-доступ в систему СДО Moodle, Teams, WhatsApp и др. сервисов

В работе со обучающимися по общеобразовательных предметов могут быть использованы сервисы Google.

К примеру, можно привести Google Translate, который одновременно является и сервисом для перевода текста и словарём синонимов. В учебном процессе можно использовать Google Формы. Пустые формы используются для составления тематических тестов и опросников (например, в начале и в конце изучения дисциплины может быть осуществлен сбор данных). Открытый доступ к документу позволяет осуществлять совместное редактирование документа: над одним файлом может работать несколько человек одновременно.

Изменения в документе сохраняются по умолчанию, что исключает беспокойство в отношении сохранения изменений. По ссылке же может быть организован доступ к учебным материалам. Если создать папку и отправить ссылку обучающимся, то в дальнейшем можно просто выкладывать необходимый для изучения дисциплины материал в папку, а обучающиеся уже будут иметь возможность доступа к этим материалам.

Дистанционное обучение (ДО) обеспечивается применением совокупности образовательных технологий, при которых взаимодействие обучающегося и преподавателя осуществляется независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных информационных технологий, прежде всего с использованием средств

телекоммуникации. Основными дистанционными образовательными технологиями в России являются: кейсовая технология, интернет-технология, телекоммуникационная технология.

Раздел 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

4.1. Объекты контроля по общеобразовательного предмета с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Предметные результаты обучения и объекты контроля представлены в таблице 24.

Таблица 24

Предметный результат	Объект контроля	Метод	Примерное содержание задания
ПРБ.6 Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием	Знать: определения плоских и пространственных геометрических фигурах, их свойства. Уметь: распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применять свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.	Методы активного обучения: эвристическая беседа, видеофрагмент, сообщение демонстрация презентации, упражнения, мозговой штурм, графическое моделирование, алгоритмизация	Изучить геометрическую фигуру, сформулировать определение, определить свойства; перечислить объекты, имеющие формы геометрических фигур (в том числе и в профессиональной деятельности); создать модель геометрической фигуры; составить алгоритм решения геометрической задачи, выполнить необходимые расчеты, используя формулы
ПРу.5 Владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных	Знать: определения и виды вероятностей, теоремы вероятностей; понятия «перестановки», «сочетания», «размещения», «случайная величина». Уметь: составлять вероятностные модели по условию задачи выполнять вычисления, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследовать случайные	Методы активного обучения: эвристическая беседа, видеофрагмент, сообщение демонстрация презентации, упражнения, мозговой штурм, алгоритмизация	Разобрать определения, выявить сходства и различия; решить предложенные задачи, предварительно определить вероятностную модель или вид соединения для выбора формулы; составить и решить задачи с профессиональной направленностью, используя все виды соединений (перестановки, сочетания, размещения)

величин по их распределению	величины по их распределению		
-----------------------------	------------------------------	--	--

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательных предметов с учетом профессиональной направленности ООП СПО (естественно- научный профиль) по профессии 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства представлены в таблице 25.

Таблица 25

Объект контроля согласно ФГОС СОО	Объект контроля с учетом профессиональной направленности	Средства контроля	Результаты контроля с учетом профиля
ПРб.6	ПРб.6, ОК 1, ОК 3, ОК 6	Работа в группах: Создать модель клумбы, имеющей форму комбинированного геометрического тела, выполнить необходимые расчеты (площадь, количество и виды саженцев). Представить продукт, ответить на вопросы. Предполагаемые модели клумб: 	Распознают геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применяют свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с профессиональным содержанием
ПРу.5	ПРу.5, ОК 1, ОК 2	Определить вид соединения и решить задачи: 1). Сколько существует способов высадки пяти разных кустарников в ряд? 2). Определите количество вариантов при выборе покупки двух видов деревьев из возможных шести, представленных на выставке. 3) В студенческой группе 23 человека. Сколькими способами можно выбрать старосту и его заместителя? 4) Составить и решить задачу с использованием формулы вероятности. 5) Дискретная случайная величина задана распределением	Составляют вероятностные модели по условию задачи и выполняют вычисления, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследуют случайные величины по их распределению

		X	2	3	
		P	0,6	0,4	
		Составить задачу с профессиональной направленностью, оформить график распределения дискретной случайной величины.			

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательных предметов с учетом профессиональной направленности ООП СПО (**технологический профиль**) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений представлены в таблице 26.

Таблица 26

Объект контроля согласно ФГОС СОО	Объект контроля с учетом профессиональной направленности	Средства контроля	Результаты контроля с учетом профиля
ПРy.3	ПРy.3, ОК 4	Профессионально-ориентированная задача для малой группы: составить техническое задание для благоустройства новой детской площадки площадью 40 м ²	Умеют максимально Эффективно использовать площадь, располагая элементы игровой площадки

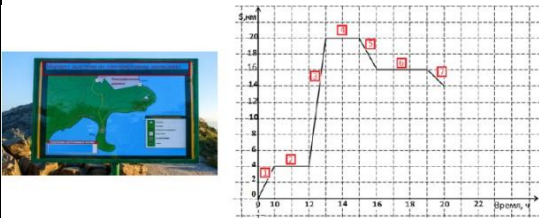
Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательных предметов с учетом профессиональной направленности ООП СПО (**социально- экономический профиль**) по специальности 39.02.01 Социальная работа представлены в таблице 27.

Таблица 27

Объект контроля согласно ФГОС СОО	Объект контроля с учетом профессиональной направленности	Средства контроля	Результаты контроля с учетом профиля
ПР6.7	ПР6.7, ОК 2	Профессионально-ориентированная задача: рассчитать эффективность социальной работы	Умеет рассчитывать эффективность социальной работы

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательных предметов с учетом профессиональной направленности ООП СПО (гуманитарный профиль) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование представлены в таблице 28.

Таблица 28

Объект контроля согласно ФГОС СОО	Объект контроля с учетом профессиональной направленности	Средства контроля	Результаты контроля с учетом профиля
ПР6.1	ПР6.1, ОК 10, ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Комплексное задание «Отдых с семьей» Заданы следующие параметры: начало и конец маршрута, промежуточные привалы, скорости на разных участках и т.д. Требуется по графику движения ответить на ряд вопросов: сколько времени длилось путешествие; какое расстояние было преодолено; сколько раз совершался привал; уместен ли данный вид отдыха для дошкольника; соответствует ли данный отдых соблюдению режимных моментов дошкольника и т.д. 	Уметь правильно просчитывать продолжительность того или иного режимного момента, уметь определять степень нагрузки на детский организм и составлять оптимальный вариант распределения времени для отдыха ребенка
ПР6.6	ПР6.6, ОК 6, ОК 7, ПК 2.5, 2.7, 3.2	Практическая работа: выполнить аппликацию, рисунок, макет и т.д. из геометрических фигур по заданным параметрам	Владеть понятиями, правильно определять принадлежность к тому или иному свойству либо признаку. Умение изготавливать поделки из различных материалов, рисовать, лепить, конструировать.

4.2. Формы и методы текущего контроля общеобразовательного предмета с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

Примерный перечень оценочных средств текущего контроля, направленный на выявление уровня сформированности предметных, метапредметных результатов, ОК и ПК по специальности представлен в таблице 29.

Таблица 29

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в комплекте оценочных средств
1	Деловая и/или ролевая игра для реализации профессионально-ориентированных задач	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Сообщения	Обучающийся самостоятельно находит материал и готовит сообщение, возможно, с презентацией. Готов ответить на вопросы	Примерные темы сообщений (с учетом профессиональной направленности)
3	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Пример кейс-задания (с учетом профессиональной направленности)
4	Самостоятельная/контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Варианты контрольных работ по каждому разделу курса
5	Устный опрос	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах	Примерные вопросы для проведения устного опроса
6	Математический диктант	Позволяет быстро оценить умение обучающихся воспроизвести формулу, применить её, решить несложное задание по текущей теме раздела. Может выполняться во время фронтальной или групповой работы	Задания для диктантов по текущей теме раздела
7	Разноуровневые задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;	Примеры разноуровневых заданий (с учетом профессиональной направленности)

		б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	
8	Практическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для практических работ и самостоятельной работы (с учетом профессиональной направленности)
9	Проект	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов (с учетом профессиональной направленности)
10	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий (с учетом профессиональной направленности)

Раздел 5. Особенности организации учебных занятий при реализации общеобразовательного предмета с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

5.1. Специфика организации учебных занятий с учетом достижений, обозначенных выше результатов, механизмов, инструментов реализации профессиональной направленности общеобразовательного предмета

Приоритетными формами организации занятий следует определить проблемные лекции, бинарные занятия, практические работы, экскурсии в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях профильных организаций. Важно, чтобы информация, собранная на экскурсиях, обязательно включалась и применялась на других занятиях.

Организация образовательного процесса строится на основе субъект-субъектных отношений, т.е. многовариантном взаимодействии участников этого процесса. Такие отношения учитывают трансформирующиеся социальные и психолого-педагогические характеристики обучающихся возраста ранней юности и предполагают триединую роль преподавателя СПО:

- направляющего - постановка цели или учебной задачи и создание и/или поддержание мотивационной обусловленности будущей деятельности,
- организующего - обеспечение строгой последовательности учебных действий в соответствии со структурой деятельности,
- корректирующего - оценивание и контроль учебной деятельности.

Такое положение преподавателя делает обучающегося активным и равноправным участником процесса обучения. Для достижения такого положения преподавателю необходимо повсеместно внедрять активные и интерактивные методы обучения, групповые формы организации познавательной деятельности обучающихся, широко использовать

электронные образовательные ресурсы.

Под активными методами обучения понимаются: проблемные лекции, семинары-дискуссии, разбор конкретных производственных ситуаций, учебные и деловые игры, экскурсии на производство, а также разнообразные формы научно-исследовательской работы обучающихся. Под интерактивными методами рассматриваются: проведение «мозгового штурма», составление диаграмм связей (mind-maps), использование на занятиях обучающих компьютерных программ и образовательных ресурсов сети Интернет, прецедентный анализ (case study), презентации и т.д.

Использование активных и интерактивных методов обучения влечет за собой изменение форм организации познавательной деятельности обучающихся. В соответствии с деятельностным подходом при выборе форм обучения приоритет должен отдаваться групповым формам: работа в парах (парная); работа в группах от 3-х человек и более (групповая); работа в звеньях (звеньевая). Отличием групповой и звеньевой форм состоит в том, что при групповой работе обучающиеся трудятся над одной и той же задачей, тогда как при звеньевой форме каждый участник звена получает свой отдельный участок работы и выполняет полученное задание самостоятельно, а иногда и автономно. На завершающем этапе такой формы деятельности общий продукт является компиляцией работ всех участников звена. Важность этого вида состоит, прежде всего, в том, что от серьезного отношения к полученному заданию каждого зависит успех всех, что в наибольшей степени соответствует условиям реальной жизни.

На теоретических занятиях педагог демонстрирует образцы осуществления специфических учебных действий с последующим заданием рефлексивного восстановления алгоритма обучающимися и применения в учебной урочной и самостоятельной работе по предмету.

5.2. Интернет-ресурсы

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> -

Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> - Текст: электронный.
4. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> - Текст: электронный.
5. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> - Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> - Текст: электронный.
7. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> - Текст: электронный.
8. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> - Текст: электронный.
9. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> - Текст: электронный.
10. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> - Текст: электронный.
11. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> - Текст: электронный.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> - Текст: электронный.

5.3. Программное обеспечение

1. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).
2. Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).
3. Операционная система Microsoft Windows 10 (дог. №23-АЭФ/223-ФЗ/2019).

4. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (дог. №23–АЭФ/223-Ф3/2019).
5. K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).
6. WinDjView - программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).
7. Foxit Reader - прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).