

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор

 В.В. Галишникова

«28» сентября 2020 г.  
М.П.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

«Методика разработки и обучения по практико-ориентированным программам непрерывного дополнительного профессионального образования для специалистов в области цифровых технологий в строительстве»

(Подготовка НПР и работников организаций-работодателей к реализации современных программ непрерывного образования)

Москва 2020

## **Программа повышения квалификации «Методика разработки и обучения по практико-ориентированным программам непрерывного дополнительного профессионального образования для специалистов в области цифровых технологий в строительстве»**

**Цель программы** - совершенствование профессиональных компетенций научно-педагогических работников организаций высшего образования и дополнительного профессионального образования, а также работников организаций-работодателей в сфере методики разработки и обучения по практико-ориентированным программам непрерывного дополнительного профессионального образования для специалистов в области цифровых технологий в строительстве.

### **1. Структура программы повышения квалификации**

#### **1.1. Общая характеристика дополнительной образовательной программы:**

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа повышения квалификации:

Федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444);

Профессиональный стандарт "Руководитель строительной организации" Приказ Минтруда России от 26.12.2014 N 1182н (ред. от 23.12.2016). Об утверждении профессионального стандарта Руководитель строительной организации (Зарегистрировано в Минюсте России 27.01.2015 N 35739).

Профессиональный стандарт "Организатор проектного производства в строительстве". Приказ Минтруда России от 15.02.2017 N 183н "Об утверждении профессионального стандарта "Организатор проектного производства в строительстве" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.03.2017 N 45993).

Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности". Приказ Минтруда России от 28.12.2015 N 1167н (ред. от 31.10.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2016 N 40838).

Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам" Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам" от 04.03. 2014 г. N 121н (ред. от 12.12.2016) (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31692).

Профессиональный стандарт "Градостроитель". Об утверждении профессионального стандарта "Градостроитель" от 17.03.2016г. № 110н (Зарегистрирован в Минюсте России 04.04.2016 г. Регистрационный N 41647).

Профессиональный стандарт «Инженер в области организации строительства и осуществления строительного контроля, реконструкции и демонтажа на радиационно опасных объектах». Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта «Инженер в области организации строительства и осуществления строительного контроля, реконструкции и демонтажа на радиационно опасных объектах» от 26.12.2014 г. №1182н. (Зарегистрирован в Минюсте России 05.12.2015 г. Регистрационный N 40110. 23).

Профессиональный стандарт «Инженер по строительству атомных электрических станций». Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта «Инженер по строительству атомных электрических станций» от 26.12.2014 г. №1182н. (Зарегистрировано в Минюсте России 03 декабря 2015 г. N 39938).

Профессиональный стандарт "Специалист по управлению проектом сооружения объектов использования атомной энергии". Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по управлению проектом сооружения объектов использования атомной энергии" от 6 мая 2019 года N 310н. (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2019 N 55156).

Профессиональный стандарт "Специалист в области профессионального обучения в атомной энергетике". Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области профессионального обучения в атомной энергетике" от 29.05.2015 N 330н. (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2019 N 55156).

Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод". Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод"" от 21.12.2015 N 1084н. (Зарегистрировано в Минюсте России 21.01.2016 N 40693)

Профессиональный стандарт "Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений". Приказ Минтруда России "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений" от 1 марта 2017 г. N 217н. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03. 2017 г. N 46080).

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Министерством образования и науки РФ 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн)

Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года.

1.1.2. Тип дополнительной профессиональной программы: программа повышения квалификации (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на: совершенствование имеющейся или получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.1.4. К освоению программы допускаются: лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее образование.

1.1.5. Срок освоения программы: 108 академических часов (6 модулей).

1.1.6. Форма обучения: с отрывом от работы / заочная с применением электронных образовательных технологий (далее – ЭОТ), без отрыва от работы.

1.1.7. Категория обучающихся: преподаватели ссузов и вузов, проектировщики и иные работники строительной отрасли.

1.1.8. Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация.

1.1.9. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации, образца, установленного НИУ МГСУ.

1.1.10. При освоении программы параллельно с получением высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа о высшем образовании.

## **1.2. Цели обучения:**

Подготовка НТР и работников организаций-работодателей к реализации современных программ непрерывного дополнительного профессионального образования для специалистов строительной отрасли.

Программа направлена на формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

**Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-1** – способность осуществлять обучение взрослых с помощью современных образовательных технологий в дополнительном профессиональном образовании с учетом возрастнo-психологических и индивидуально-психологических особенностей граждан, в том числе инвалидов;

**ОПК-2** – способность осуществлять наставничество для передачи новых знаний в области применения информационно-коммуникационных технологий, цифровых технологий в строительстве.

**Профессиональные компетенции:**

**ПК-1** – способность осуществлять поиск, анализ и представление информации в требуемой форме с использованием информационных технологий в педагогическом процессе практико-ориентированного подхода в дополнительном профессиональном образовании;

**ПК-2** - способность вести обработку, анализ и представление информации в педагогической деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;

**ПК-3** - способность использовать и формировать базы данных в цифровом виде, использовать информационные модели объектов для решения хозяйственных задач педагогической деятельности;

**ПК-4** - способность применять требования профессионального стандарта «Руководитель строительной организации»,

**ПК-5** - способность применять требования профессионального стандарта «Организатор строительного производства»,

**ПК-6** - способность применять требования профессионального стандарта «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»,

**ПК-7** – способность проектировать и реализовывать практико-ориентированные подходы в различных педагогических технологиях в дополнительном профессиональном образовании взрослых, с учетом возрастнo-психологических и индивидуально-психологических особенностей граждан, в том числе инвалидов;

**ПК-8** – способность разрабатывать и продвигать образовательные программы с учетом требований профессиональных стандартов,

современных технологий преподавания, в том числе в виде электронного обучения или с применением дистанционных образовательных технологий,

**ПК-9** – способность формулирования образовательных результатов и использования релевантных способов их оценки по программам дополнительного профессионального образования в различных форматах, в том числе в виде электронного обучения или с применением дистанционных образовательных технологий.

**ПК-10** - способность разрабатывать учебно-методические материалы, реализовывать процесс профессионального обучения персонала предприятий строительной отрасли; организовывать процессы по разработке и проведению обучения по программам профессионального обучения персонала и контроль результатов обучения; управлять процессом разработки и совершенствования программ профессионального обучения персонала на предприятиях строительной отрасли;

**ПК-11** – способность организации деятельности по оценке результатов обучения работников, анализ эффективности качества подготовки персонала и совершенствование системы обучения на предприятиях строительной отрасли

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен обладать следующими умениями и навыками:

Разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов, планы занятий (циклов занятий) программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП с учетом:

- порядка, установленного законодательством Российской Федерации об образовании;

- требований соответствующих ФГОС и (или) образовательных стандартов, установленных образовательной организацией, и (или) профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик;

Вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях, обрабатывать персональные данные с соблюдением принципов и правил, установленных законодательством Российской Федерации

Проводить учебные занятия в соответствии с современными требованиями компетентного подхода с использованием современных образовательных технологий, адекватной целям проведения занятия;

Устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися по правилам развития в рамках субъект-субъектных отношений;

Использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся.

### **1.3 Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п.1:

слушатель должен знать:

- требования к разработке программ обучения и учебно-методических материалов для теоретического и практического обучения;
- требования, предъявляемые к проведению различных форм теоретического обучения;
- преимущества, недостатки и критерии выбора методов обучения;
- возможные источники получения информации для разработки учебных материалов и использования их в учебном процессе;
- методики проведения опроса обучаемых;
- методы передачи и усвоения знаний;
- теоретические и практические знания процессов, оборудования, систем по направлению обучения;
- требования Профессиональных стандартов строительной отрасли;
- требования ФГОС и (или) образовательных стандартов, установленных образовательной организацией, по соответствующим направлениям подготовки и специальностям;
- нормативные документы, в том числе локальные нормативные акты, регламентирующие деятельность преподавателя;
- возрастные особенности обучающихся; педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;
- требования к педагогической и учебно-методической компетентностям преподавателя;
- современные образовательные технологии в высшем профессиональном образовании.

- нормативные правовые основы реализации программ дополнительного профессионального образования, основные процессы организация образовательного процесса;
- функции профстандарта «Руководитель строительной организации» для формирования личности и деятельности преподавателя дополнительного профессионального образования;
- функции профстандарта «Организатор строительного производства» для формирования личности и деятельности преподавателя дополнительного профессионального образования;
- функции профстандарта «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» для формирования личности и деятельности преподавателя дополнительного профессионального образования;
- современные педагогические технологии дополнительного профессионального образования, в том числе в виде электронного обучения или с применением дистанционных образовательных технологий;
- возрастно-психологические и индивидуально-психологические особенности применения педагогических методов обучения взрослых, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- технологии проектирования лекционных занятий для программ дополнительного профессионального образования в ВУЗах и в организациях строительной отрасли в области применения цифровых технологий в строительстве;
- принципы и правила проектирования групповых учебных занятий с использованием технологий активного практико-ориентированного образования;
- основы профессиональной деятельности по технологическим навыкам, востребованным на предприятиях работодателей, таким как: инновационные практики проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений, технологический и стоимостной инжиниринг в строительстве, информационные технологии в строительстве, проектное управление в строительстве, цифровые технологии в строительстве.

Слушатель должен уметь:

- проектировать и реализовывать образовательный процесс с использованием технологий активного обучения с учетом требований профессиональных стандартов;
- формировать базовую модель цикла обучения взрослых,
- учитывать стиль учебной деятельности взрослых при разработке и реализации практико-ориентированных образовательных программ;
- строить педагогическую деятельность с опорой на современную практику функционирования строительных организаций при применении цифровых технологий;



- формировать предметно-педагогические, методические, профессиональные компетенции наставников для молодых специалистов строительной отрасли с учетом уровней профессиональных стандартов;
- проектировать образовательный процесс по программам дополнительного профессионального образования в сфере цифровых технологий в строительстве с учетом особенностей нозологических групп инвалидов и лиц с ОВЗ;
- адаптировать современные технологии (инновационные практики проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений, технологический и стоимостной инжиниринг в строительстве, информационные технологии в строительстве, проектное управление в строительстве, цифровые технологии в строительстве) под цели и задачи организации отрасли;
- определять ресурсы, необходимые для реализации учебных программ;
- определять формы обучения для достижения целей обучения;
- определять содержание обучения на основе целей обучения;
- разрабатывать структуру занятия, учебного курса, программы обучения;
- составлять тематические планы обучения;
- разрабатывать программы профессионального обучения персонала;
- разрабатывать индивидуальные программы подготовки с учетом результатов входного контроля обучаемых работников;
- критически анализировать педагогические технологии с позиции адекватности целям учебного занятия;
- переводить компетенции на педагогический язык;
- разрабатывать расширенный план-конспект лекций (мини-лекций) с использованием технологий активного образования;
- разрабатывать расширенный план-конспект практического занятия с использованием технологий активного образования;
- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы обучения;
- оценивать собственный уровень подготовленности к педагогической работе.

Слушатель должен владеть:

- методами и навыками разработки структуры образовательного модуля с использованием технологий активного практико-ориентированного образования;
- методами адаптации учебно-методического обеспечения образовательного процесса по программам дополнительного профессионального образования в сфере цифровых технологий в строительстве для инвалидов и лиц с ОВЗ;

- методами и навыками обучения слушателей на основе освоенных инноваций в педагогических практиках, применения кейс-технологий, деловых игр и технологий обсуждений в учебных занятиях в дополнительном профессиональном образовании;
- методами формирования психофизиологических, психологических, правовых и социальных компетенций наставников для специалистов, реализующих образовательные программы для инвалидов и лиц с ОВЗ; адаптации образовательного модуля для инвалидов и лиц с ОВЗ.
- методами формирования материально-технического обеспечения образовательного процесса взрослых, в том числе с учетом особенностей нозологических групп инвалидов и лиц с ОВЗ;
- методами проектирования, организации программ, осуществляемых в дистанционном формате или полностью в виде технологий электронного обучения;
- методами педагогической деятельности для обучения технологическим навыкам, востребованным на предприятиях работодателей, таким как: инновационные практики проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений, технологический и стоимостной инжиниринг в строительстве, информационные технологии в строительстве, проектное управление в строительстве, цифровые технологии в строительстве.

#### 1.4. Учебный план

№ п/п	Наименование Разделов (модулей)	Всего, час.	В том числе		
			Л	ПР	СР
<b>1</b>	<b>Разработка и продвижение востребованных образовательных программ для целевых аудиторий с учетом требований профессиональных стандартов, современных технологий преподавания, формулирования образовательных результатов и использования релевантных способов их оценки</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
1.1	Проектирование образовательного процесса с использованием технологий активного обучения с применением цифровых технологий с учетом требований профессиональных стандартов	4	2	2	2
1.2	Технология проектирования лекционных занятий. Мини-лекции: ориентировочная, проблемная, инструментальная, рефлексивная.	4		2	2

1.3	Принципы и правила проектирования групповых учебных занятий с использованием цифровых технологий активного практико-ориентированного образования. Работа в малых группах	2		2	
Аттестация после освоения модуля 1 -					
	Разработка структуры образовательного модуля с использованием технологий активного практико-ориентированного образования, выполнение тестирования				
<b>2</b>	<b>Овладение современными образовательными технологиями обучения взрослых, изучение возрастнo-психологических и индивидуально-психологических особенностей граждан</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
2.1	Концепция дополнительного профессионального образования	2			2
2.2	Базовая модель цикла обучения взрослых. Определение и учет стиля учебной деятельности взрослых при разработке и реализации практико-ориентированных образовательных программ с использованием цифровых технологий..	4	2	2	
2.3	Кейс-технологии в системе профессионального образования. Решение кейсов.	4		2	2
2.4	Разработка плана конспекта лекции или практического занятия с использованием цифровых технологий активного практико-ориентированного образования	2		2	
Аттестация после освоения модуля 2					
	Выполнение практических работ, предусмотренных в курсе, выполнение тестирования по модулю				
<b>3</b>	<b>Формирование компетенций наставников для молодых специалистов, востребованных в реальном секторе экономики субъекта Российской Федерации</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
3.1	Инновационная и научно-техническая деятельность в строительной отрасли	4		4	
3.2	Планирование, организация и координирование инновационной и научно-технической деятельностью в строительстве	4		2	2

3.3	Методика развития компетенций наставничества в строительной отрасли	4		2	2
3.4	Модели наставничества в проектной деятельности (на основе профстандарта)	6	2	2	2
3.5	Формы наставничества в строительных организациях	6	2	2	2
3.6	Цифровые компетенции в строительной отрасли»	4		2	2
3.7	Вопросы определения и охраны прав интеллектуальной собственности	4		2	2
Аттестация после освоения модуля 3 -					
	Формирование предметно-педагогических, методических компетенций наставников для молодых специалистов строительной отрасли с учетом профессиональных стандартов. Тестирование.				
<b>4</b>	<b>Овладение технологическими навыками, востребованными на предприятиях работодателей, для развития которых предполагается обучение слушателей</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
4.1	Современные концепции и инновационные практики проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений	4	2	2	2
4.2	Обучение технологиям информационного моделирования в строительстве	4		2	2
4.3	Ценообразование в условиях развития цифровых технологий	8		6	2
4.4	Цифровые технологии в строительстве	4		2	2
4.5	Проектное управление в строительстве с применением цифровых технологий	4		2	2
4.6	Цифровые технологии в модернизации инженерных систем на примере систем водоснабжения и водоотведения	6		2	2
Аттестация после освоения модуля 4					
	Формирование профессиональных компетенций (навыков, умений и знаний) наставников для молодых специалистов с учетом профессиональных стандартов строительной отрасли. Тестирование.				

5	<b>Формирование способности учитывать особенности нозологических групп инвалидов и обучение методикам реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ</b>	12	2	6	4
5.1	Проектирование образовательного процесса, реализуемого с применением цифровых технологий, с учетом особенностей нозологических групп инвалидов и лиц с ОВЗ	6	2	2	2
5.2	Перевод учебно-методического обеспечения образовательного процесса в цифровые технологии для использования при работе с инвалидами и лицами с ОВЗ	4		2	2
5.3	Материально-техническое обеспечение и цифровые технологии, используемые в образовательном процессе для различных нозологических групп инвалидов и лиц с ОВЗ	2		2	
<b>Аттестация после освоения модуля 5</b>					
	Формирование психофизиологических, психологических, правовых и социальных компетенций наставников для специалистов, реализующих образовательные программы для инвалидов и лиц с ОВЗ. Адаптация образовательного модуля для инвалидов и лиц с ОВЗ. Тестирование.				
6	<b>Стажировка слушателей на высокотехнологичных производствах в организациях секторов экономики, значимых для региона</b>	8		8	
6.1	Проведение практико-ориентированных занятий на базе научно-технического комплекса НИУ МГСУ, представляющего собой совокупность научно-исследовательских и научно-производственных подразделений, осуществляющих выполнение работ и проведение исследований по приоритетным научным направлениям.	8		8	
7	<b>Итоговая аттестация</b>	2		2	
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>36</b>

Примечание: Л – лекции, ПР – практическая работа, СР–самостоятельная работа, ПА – промежуточная аттестация.

## **2. Организационно-педагогические условия**

### **2.1. Форма организации образовательной деятельности.**

2.1.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит 6 учебных модулей, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

2.1.2. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции и практические занятия, итоговую аттестацию. Самостоятельная работа слушателей проверяется в процессе выполнения контрольных заданий. Имеет конкретную практическую направленность.

### **2.2. Условия реализации программы:**

2.2.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение

2.2.2. Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных модулей программы.

2.2.3. При реализации программы используются электронные образовательные технологии. Местом обучения является место нахождения НИУ МГСУ или его филиалов:

### **2.3. Ресурсы для реализации программы:**

2.3.1. ЭОТ, позволяющие обеспечить взаимодействие обучающихся с преподавателями независимо от места их нахождения;

### **2.4. Иные условия реализации программы:**

2.4.1. Образовательный процесс осуществляется в течение всего календарного года.

## **3. Рабочие программы модулей**

**В рамках программы все вопросы, изучаемые в модулях, рассматриваются во взаимосвязи и одинаково подробно.**

### 3.1. Рабочая программа модуля 1.

**Разработка и продвижение востребованных образовательных программ для целевых аудиторий с учетом требований профессиональных стандартов, современных технологий преподавания, формулирования образовательных результатов и использования релевантных способов их оценки**

#### 3.1.1. Цели и задачи модуля 1.

Совершенствование педагогических компетенций и получение новых учебно-методических компетенций, необходимых для педагогической деятельности преподавателей технических дисциплин с учетом требований профессиональных стандартов, современных технологий преподавания, формулирования образовательных результатов и использования релевантных способов их оценки

#### 3.1.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля 1 и форм аттестации.

<b>1</b>	<b>Разработка и продвижение востребованных образовательных программ для целевых аудиторий с учетом требований профессиональных стандартов, современных технологий преподавания, формулирования образовательных результатов и использования релевантных способов их оценки</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
1.1	Проектирование образовательного процесса с использованием технологий активного обучения с применением цифровых технологий с учетом требований профессиональных стандартов	4	2	2	2
1.2	Технология проектирования лекционных занятий. Мини-лекции: ориентировочная, проблемная, инструментальная, рефлексивная.	4		2	2
1.3	Принципы и правила проектирования групповых учебных занятий с использованием цифровых технологий активного практико-ориентированного образования. Работа в малых группах	2		2	
Аттестация после освоения модуля 1 -					
	Разработка структуры образовательного модуля с использованием технологий активного практико-ориентированного образования, выполнение тестирования				

### 3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля 1.

В результате освоения модуля 1 слушатель должен:

- формулировать образовательные и учебные цели («от результата») по правилам компетентностного подхода;
- определить уместность использования различных видов традиционных лекций и современных мини-лекций;
- определить преимущества и недостатки групповой работы в учебном процессе;
- применять правила развития при взаимодействии с обучающимися;
- разрабатывать структуру образовательного модуля с использованием технологий активного практико-ориентированного образования.

### 3.1.4. Промежуточная аттестация после освоения модуля 1:

Разработка структуры образовательного модуля с использованием технологий активного практико-ориентированного образования.

Тестирование для осуществления самоконтроля.

## 3.2. Рабочая программа модуля 2.

**Овладение современными образовательными технологиями обучения взрослых, изучение возрастнo-психологических и индивидуально-психологических особенностей граждан**

### 3.2.1. Цели и задачи модуля 2.

Совершенствование социально-психологических компетенций и получение новых учебно-методических компетенций, необходимых для педагогической деятельности преподавателей технических дисциплин с учетом технологий активного образования

### 3.2.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля 2 и форм аттестации.

2	<b>Овладение современными образовательными технологиями обучения взрослых, изучение возрастнo-психологических и индивидуально-психологических особенностей граждан</b>	12	2	6	4
2.1	Концепция дополнительного профессионального образования	2			2



2.2	Базовая модель цикла обучения взрослых. Определение и учет стиля учебной деятельности взрослых при разработке и реализации практико-ориентированных образовательных программ с использованием цифровых технологий..	4	2	2	
2.3	Кейс-технологии в системе профессионального образования. Решение кейсов.	4		2	2
2.4	Разработка плана конспекта лекции или практического занятия с использованием цифровых технологий активного практико-ориентированного образования	2		2	
Аттестация после освоения модуля 2					
	Выполнение практических работ, предусмотренных в курсе, выполнение тестирования по модулю				

### 3.2.3. Требования к уровню освоения содержания Модуля 2.

В результате освоения модуля 2 слушатель должен:

- критически анализировать педагогические технологии с позиции адекватности целям и содержанию учебного занятия;
- осуществлять выбор и обосновывать критерии выбора метода анализа конкретных ситуаций в учебном процессе;
- определять какие учебные задачи можно решать, используя метод кейсов;
- осуществлять выбор и обосновывать критерии выбора методов в учебном процессе;
- определять какие учебные задачи можно решать, используя различные методы;
- разрабатывать план-конспект лекций (мини-лекций), практических занятий с использованием технологий активного образования.

### 3.2.4. Промежуточная аттестация после освоения модуля 2:

Разработка плана конспекта лекции или практического занятия с использованием технологий активного практико-ориентированного образования. Тестирование для осуществления самоконтроля.

## 3.3. Рабочая программа модуля 3.

**Формирование компетенций наставников для молодых специалистов, востребованных в реальном секторе экономики субъекта Российской Федерации**

### 3.3.1. Цели и задачи модуля 3.

Совершенствование профессиональных компетенций преподавателей технических дисциплин и наставнической деятельности специалистов строительной отрасли.

### 3.3.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля 3 и форм аттестации.

<b>3</b>	<b>Формирование компетенций наставников для молодых специалистов, востребованных в реальном секторе экономики субъекта Российской Федерации</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
3.1	Инновационная и научно-техническая деятельность в строительной отрасли	4		4	
3.2	Планирование, организация и координирование инновационной и научно-технической деятельностью в строительстве	4		2	2
3.3	Методика развития компетенций наставничества в строительной отрасли	4		2	2
3.4	Модели наставничества в проектной деятельности (на основе профстандарта)	6	2	2	2
3.5	Формы наставничества в строительных организациях	6	2	2	2
3.6	Цифровые компетенции в строительной отрасли	4		2	2
3.7	Вопросы определения и охраны прав интеллектуальной собственности	4		2	2
Аттестация после освоения модуля 3					
	Формирование предметно-педагогических, методических компетенций наставников для молодых специалистов строительной отрасли с учетом профессиональных стандартов. Тестирование.				

### 3.3.3. Требования к уровню освоения содержания модуля 3.

В результате освоения модуля 3 слушатель должен:

Знать:

- программное обеспечение, используемое для организации обучения
- перечень необходимой информации для планирования применения технических средств обучения
- методы контроля управленческих решений

- требования к организации эксплуатации и техническому обслуживанию технических средств обучения и оргтехники
- процедура проведения экзаменов при получении персоналом разрешений на право ведения работ в строительной отрасли.

Уметь:

- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;
- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;
- обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями;
- владеть способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;
- контроль реализации учебных курсов, программ профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации персонала
- внедрение методологии системного подхода к обучению персонала
- контроль и анализ занятий с целью повышения качества обучения персонала
- подготовка рекомендаций по улучшению качества учебного процесса
- контроль выполнения работ по внедрению стандарта организации по профессиональному обучению персонала
- применять современные формы и методы профессионального обучения персонала
- выявлять несоответствия и определять области для улучшения профессионального обучения
- обеспечивать применение методологии системного подхода к обучению
- производить комплексную оценку процессов подготовки, поддержания и повышения квалификации персонала по установленным критериям параметров

#### 3.3.4. Промежуточная аттестация после освоения модуля 3:

Формирование предметно-педагогических, методических компетенций наставников для молодых специалистов строительной отрасли с учетом профессиональных стандартов. Тестирование для осуществления самоконтроля.

### 3.4. Рабочая программа модуля 4.

**Овладение технологическими навыками, востребованными на предприятиях работодателей, для развития которых предполагается обучение слушателей**

#### 3.4.1. Цели и задачи модуля 4.

Совершенствование профессиональных компетенций (навыков, умений и знаний) наставников для молодых специалистов с учетом профессиональных стандартов строительной отрасли.

#### 3.4.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля 4 и форм аттестации.

<b>4</b>	<b>Овладение технологическими навыками, востребованными на предприятиях работодателей, для развития которых предполагается обучение слушателей</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
4.1	Современные концепции и инновационные практики проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений	4	2	2	2
4.2	Обучение технологиям информационного моделирования в строительстве	4		2	2
4.3	Ценообразование в условиях развития цифровых технологий	8		6	2
4.4	Цифровые технологии в строительстве	4		2	2
4.5	Проектное управление в строительстве с применением цифровых технологий	4		2	2
4.6	Цифровые технологии в модернизации инженерных систем на примере систем водоснабжения и водоотведения	6		2	2
Аттестация после освоения модуля 4					
	Формирование профессиональных компетенций (навыков, умений и знаний) наставников для молодых специалистов с учетом профессиональных стандартов строительной отрасли. Тестирование.				

### 3.4.3. Требования к уровню освоения содержания модуля 4.

В результате освоения модуля 4 слушатель должен:

Знать:

- теоретические основы и методологические принципы формирования планировочных, конструктивных, инженерных и организационно-технологических решений в строительстве;
- прогрессивные методы и способы технологии и организации строительства;
- основные понятия и современные принципы нормирования в строительстве, формирования и применения сметно-нормативных баз;
- теоретические основы ценообразования и методологические принципы формирования сметной стоимости строительной продукции
- понимать основы современных цифровых технологий в сфере строительства;
- уметь применять полученные знания на практике.

### 3.4.4. Промежуточная аттестация после освоения модуля 4:

Формирование профессиональных компетенций (навыков, умений и знаний) наставников для молодых специалистов с учетом профессиональных стандартов строительной отрасли. Тестирование для осуществления самоконтроля.

## **3.5. Рабочая программа модуля 5.**

**Формирование способности учитывать особенности нозологических групп инвалидов и обучение методикам реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ**

### 3.5.1. Цели и задачи модуля 5.

Совершенствование социально-психологических компетенций и получение новых учебно-методических компетенций, необходимых для педагогической деятельности преподавателей технических дисциплин с учетом особенностей нозологических групп инвалидов и обучение методикам реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ

### 3.5.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля 5 и форм аттестации.

5	<b>Формирование способности учитывать особенности нозологических групп инвалидов и обучение методикам реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
5.1	Проектирование образовательного процесса, реализуемого с применением цифровых технологий, с учетом особенностей нозологических групп инвалидов и лиц с ОВЗ	6	2	2	2
5.2	Перевод учебно-методического обеспечения образовательного процесса в цифровые технологии для использования при работе с инвалидами и лицами с ОВЗ	4		2	2
5.3	Материально-техническое обеспечение и цифровые технологии, используемые в образовательном процессе для различных нозологических групп инвалидов и лиц с ОВЗ	2		2	
<b>Аттестация после освоения модуля 5</b>					
	Формирование психофизиологических, психологических, правовых и социальных компетенций наставников для специалистов, реализующих образовательные программы для инвалидов и лиц с ОВЗ. Адаптация образовательного модуля для инвалидов и лиц с ОВЗ. Тестирование.				

### 3.5.3. Требования к уровню освоения содержания модуля 5.

В результате освоения модуля 5 слушатель должен:

- определять условия физиологической адаптации для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- определять условия психологической адаптации для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- соотносить нормативно правовые и реальные социальные условия включения инвалидов и лиц с ОВЗ в профессиональную деятельность;
- выявлять личностные ограничения инвалидов и лиц с ОВЗ и находить адекватные методы их корректировки;
- адаптировать учебно-методического материалы для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ;

- использовать современные информационно-коммуникативные технологии в реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ.

#### 3.5.4. Промежуточная аттестация после освоения модуля 5:

Формирование психофизиологических, психологических, правовых и социальных компетенций наставников для специалистов, реализующих образовательные программы для инвалидов и лиц с ОВЗ. Адаптация образовательного модуля для инвалидов и лиц с ОВЗ. Тестирование для осуществления самоконтроля.

### 3.6. Рабочая программа модуля 6.

#### Стажировка слушателей на высокотехнологичных производствах в организациях секторов экономики, значимых для региона

##### 3.6.1. Цели и задачи модуля 6.

Практическое изучение современной техники и технологии строительного производства.

##### 3.6.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля 6 и форм аттестации

<b>6</b>	<b>Стажировка слушателей на высокотехнологичных производствах в организациях секторов экономики, значимых для региона</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	
6.1	Проведение практико-ориентированных занятий на базе научно-технического комплекса НИУ МГСУ, представляющего собой совокупность научно-исследовательских и научно-производственных подразделений, осуществляющих выполнение работ и проведение исследований по приоритетным научным направлениям.	8		8	

##### 3.6.3. Требования к уровню освоения содержания модуля 6.

Результатом освоения программы стажировки является актуализация профессиональных компетенций стажеров, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей дополнительной профессиональной программы подготовки научно-педагогических работников и наставников для молодых специалистов строительной отрасли

##### 3.6. 4. Промежуточная аттестация после освоения модуля 6:

Не предусмотрено учебным планом.

## **4. Формы аттестации**

### **4.1. Промежуточная аттестация**

4.1.1 Промежуточная аттестация в условиях реализации модульно-компетентностного подхода в профессиональном образовании проводится непосредственно после завершения освоения программ профессиональных модулей. Результатом освоения программ профессиональных модулей является представление разработанного этапа индивидуального проекта. Выполнение тестирования для самоконтроля.

### **4.2. Итоговая аттестация**

4.2.1. Итоговая аттестация: представление индивидуального проекта (Образовательный модуль, отдельная учебная дисциплина, справочный материал, методические и учебные разработки, электронная версия образовательной программы, образовательная технология, планируемый к реализации после завершения обучения) представляющего совокупность поэтапно выполненных работ промежуточной аттестации после освоения модулей 1-5.

## **5. Учебно-методическое обеспечение**

### **СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОСВОЕНИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Модуль 1. Разработка и продвижение востребованных образовательных программ для целевых аудиторий с учетом требований профессиональных стандартов, современных технологий преподавания, формулирования образовательных результатов и использования релевантных способов их оценки**

1. [Профстандарты.](#)
2. [Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования](#)
3. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования: специализированный учебный курс/ С.А. Щенников, А.Г.Теслинов, А.Г.Чернявская и др. - 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2006. – 591 с.: (Информационные технологии в образовании)
4. Инновационные процессы в образовании. Тьюторство. /под ред. Щенников С.А., Теслинов А.Г. в 2 ч. Часть 1. 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2017 – 198 с.



5. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

## **Модуль 2. Овладение современными образовательными технологиями обучения взрослых, изучение возрастнo-психологических и индивидуально-психологических особенностей граждан**

1. Милорадова Н.Г. Педагогика Учебное пособие /Москва, 2018. Сер. 68 Профессиональное образование (1-е из.). 119 с.
2. Милорадова Н.Г. Психология Учебное пособие /Москва, 2018. Сер. 68 Профессиональное образование (1-е из.) – 207 с.

## **Модуль 3. Формирование компетенций наставников для молодых специалистов, востребованных в реальном секторе экономики субъекта Российской Федерации**

1. [Справочная информация: "Профессиональные стандарты и квалификации"](#)
2. [Структура стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года](#)
3. [Ключевые положения стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года](#)
4. [Проект стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года](#)
5. [Приоритетные направления развития фундаментальных научных исследований Российской академии архитектуры и строительных наук](#)
6. [Приоритетные направления развития прикладных наук и поисковых исследований Российской академии архитектуры и строительных наук](#)
7. [Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года](#)
8. [Структура стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года](#)
9. [Ключевые положения стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года](#)
10. [Проект стратегии развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года](#)
11. [Приоритетные направления развития фундаментальных научных исследований Российской академии архитектуры и строительных наук](#)
12. [Приоритетные направления развития прикладных наук и поисковых исследований Российской академии архитектуры и строительных наук](#)
13. Парслоу, Лидхем. Коучинг и наставничество. Практические методы обучения и развития / Издательство: Библос, 2020 г. – 440 стр. - ISBN: 978-5-905641-75-6.
14. Кларин, М. В. Корпоративный тренинг, наставничество, коучинг: учебное пособие для вузов / М. В. Кларин. — Москва : Издательство

Юрайт, 2020. — 288 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02811-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт.

#### **Модуль 4. Овладение технологическими навыками, востребованными на предприятиях работодателей, для развития которых предполагается обучение слушателей**

1. [Федеральный проект «Цифровые технологии»](#)
2. [Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия\(памятников истории и культуры\) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, приказ Минстроя России от 04.0.2020 г. № 421/пр](#)
3. [Методические рекомендации по определению сметных цен на затраты труда в строительстве, приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 515/пр](#)
4. [Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 513/пр](#)
5. [Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства, приказ Минстроя России от 04.09.2019 № 517/пр](#)
6. [Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядок их утверждения, приказ Минстроя России от 29.05.2019 № 314/пр](#)
7. [Порядок определения начальной \(максимальной\) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком \(подрядчиком, исполнителем\), начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок в сфере градостроительной деятельности \(за исключением территориального планирования\) и Методики составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства, приказ Минстроя России от 23.12.2019 № 841/пр](#)
8. [Официальный сайт Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве](#)
9. [Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве \(МДС 81- 25.2001\) /Госстрой России/ Москва 2001, письмо Росстроя № АП-5536/06 от 18.11.2004.](#)
10. [Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве \(МДС 81- 33.2004\) /Госстрой России/ Москва 2004.](#)

11. Волкодав В.А, Волкодав И.А. Разработка структуры и состава классификатора строительной информации для применения bim-технологий//Вестник МГСУ. Том 15. Выпуск 6, 2020
12. Князюк Е.М., Мирза Н.С. Применение строительных классификаторов при информационном моделировании автомобильных дорог // САПР и ГИС автомобильных дорог. 2017. № 1 (8). С. 13–19.
13. [Кузина О.Н. Информационное моделирование стоимости объекта строительства на каждом этапе жизненного цикла. Научно-технический вестник Поволжья. 2019. № 1. С. 107-111.](#)
14. [Сорокина Е.А., Кузина О.Н. Цифровые двойники в умном городе. // В сборнике: Системотехника строительства. Киберфизические строительные системы - 2019. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 498-501.](#)
15. [Кузина О.Н., Уткин М.А. Информационные технологии моделирования объектов для аддитивного производства. В сборнике: Системотехника строительства. Киберфизические строительные системы - 2019. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 312-316.](#)
16. Кузина О.Н. Формирование информационной модели "исполнительная" на стадии строительства (с-bim). Наука и бизнес: пути развития. 2019. № 7 (97). С. 43-47.
17. Титова И.Д., Волкодав В.А. История возникновения и развития классификаторов строительной информации // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2020. № 1 (86). С. 20–29.
18. Kuzina O. Conception of the operational information model of smart city control system. E3S Web of Conferences 97, 01024 (2019)
19. Kuzina O. Information technology application in the construction project life cycle//IOP Conference Series Materials Science and Engineering - July 2020. 869:062044
20. [ГОСТ Р 57363-2016 Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом \(технического заказчика\) \(Переиздание\).](#)
21. [Топ-7 методов управления проектами: Scrum, Kanban, PRINCE2 и другие](#)
22. [Методы управления проектами. 16 методологий управления проектами](#)
23. [ГОСТ Р ИСО 21500-2014 Руководство по проектному менеджменту](#)
24. [ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом](#)
25. [ГОСТ Р 54870-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов](#)
26. [ГОСТ Р 54871-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой](#)
27. Ньюэлл Майкл В. Управление проектами для профессионалов. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена. — Кудиц-пресс, 2008. — С. 416. — [ISBN 978-5-91136-009-2](#).

28. Том ДеМарко. Deadline. Роман об управлении проектами. — М.: Вершина, 2006. — С. 143. — [ISBN 5-9626-0132-7](#).
29. Ким Хелдман. Профессиональное управление проектами. — М.: Бином, 2005. — С. 517. — [ISBN 5-94774-234-9](#).
30. Лапыгин Ю. Н. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности. — М.: Омега-Л, 2008. — С. 252. — [ISBN 978-5-370-00985-3](#).
31. Орлов В.А. Реконструкция систем водоснабжения. М.: Изд. АСВ, 2017. 208 с.
32. Саломеев В.П., Гогина Е.С., Орлов В.А., Макиша Н.А. Реконструкция систем и сооружений водоотведения. М.: Изд. МГСУ, 2017. 233 с.
33. Орлов В.А., Хренов К.Е., Орлов Е.В. Инженерно-технологическая реконструкция систем водоснабжения и водоотведения. М.: Изд. АСВ, 2019. 280 с.
34. "Водный кодекс Российской Федерации" от 3 июня 2006 года №74-ФЗ
35. Федеральный закон от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"
36. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* (с Изменениями №1-5)
37. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением №1).
38. [W Boehm, A spiral model of software development and enhancement. 1986.](#)
39. [W Boehm. Spiral Development: Experience, Principles, and Refinements. 2000.](#)
40. [К. Швабер, Д. Сазерленд.Скрам Гайд. Исчерпывающее руководство по Скраму: Правила игры.](#)
41. [Adel Alshamrani. A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model.](#)

**Модуль 5. Формирование способности учитывать особенности нозологический групп инвалидов и обучение методикам реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ОВЗ**

1. Адаптивные информационные и коммуникационные технологии : учебное пособие для обучающихся / Автор-составитель:-Сагитов В.Р. / под ред. В.Ю. Выборнова, Г.Г Сатаринной. – Рыбинск: ГПОУ ЯО Рыбинский колледж городской инфраструктуры, 2017. – 60 с.
2. Методические рекомендации для преподавателей по работе со студентами с ограниченными возможностями здоровья / Составитель Л.О. Рокотянская – Ялта: РИО ГПА, 2015. – 30 с.

3. Методические рекомендации по обучению студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ / под ред. О.А.Козыревой : учеб. пособие для преподавателей КГПУ им. В.П.Астафьева, работающих со студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ. – КГПУ, 2015. – 93 с.
4. Методические рекомендации по работе с обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья : Учебное пособие для преподавателей / Автор-составитель:- Хрулева Е.В. - ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф. Морозова», 2017.- 37 с.
5. Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 10 апреля 2020 года N 05-398)
6. Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утв. Министерством образования и науки РФ 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн)
7. Монахова Г.А., Монахов Д.Н., Прончев Г.Б. Микрообучение как феномен цифровой трансформации // Образование и право, 2020. № 6. С 299-305
8. Особенности образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья различных нозологических групп при реализации АООП : Методическое пособие / Авторы-составители:- Насибулина Т.В., Новикова И.Д. - Сыктывкар, 2016. – 43 с.
9. Требования к составу специальных условий для разных нозологических групп при обучении студентов с инвалидностью в вузах / под ред. С.В. Панюковой, В.С. Сергеевой, Ю.В. Мельник : мет. рекомендации по созданию ресурсных учебно-методических центров сферы высшего профессионального образования, работающих со студентами с инвалидностью. – М.: МГППУ, 2016. – 87с.

**Модуль 6.** Стажировка слушателей на высокотехнологичных производствах в организациях секторов экономики, значимых для региона.

1. Рассел Д. Арчибальд. Управление высокотехнологичными программами и проектами = Managing High Technology Programs and Projects. — М.: Академия Ай-ти, 2004. — С. 472. — [ISBN 5-98463-002-3](#).