


Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
Академия строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

 Заместитель директора  
А.В. Андронов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МОДУЛЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА "ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА" (КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН)**

Направление подготовки (специальность)  
08.06.01. Техника и технологии строительства

Направленность подготовки  
Технология и организация строительства

Форма обучения очная

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с СУОС КФУ,  
утвержденным приказом И.о. ректора КФУ от 30.08.2019 г. № 696/1

РАЗРАБОТАНО

доцент кафедры технологии, организации  
и управления строительством, к.т.н., доцент



Акимов С.Ф.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой  
технологии организации и  
управления строительством



Цопа Н.В.

Председатель  
учебно-методической комиссии  
Академии строительства и архитектуры



Андронов А.В.

**Распределение объема дисциплины по видам работы**

Общий объем дисциплины	з.е.	1
Общий объем дисциплины	час	36
Объем аудиторной работы	час.	-
в том числе:		
лекции	час.	-
лабораторные работы	час.	-
практические занятия (семинары)	час.	-
Объем самостоятельной работы	час.	36
в том числе		
экзамен	час.	36

**Виды текущего контроля самостоятельной работы**

Вид	Семестр
Курсовой проект / работа	-
Коллоквиум	-
Расчетно-графическая работа	-
Контрольная работа	-
Реферат	-
Эссе	-
Творческое задание в области искусства	-
Учебная история болезни	-

**Формы промежуточной аттестации**

Форма	Семестр
Экзамен	8
Дифференцированный зачет	-
Зачет	-

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Код(ы) и содержание компетенции(й) *(согласно ФГОС ВО/СУОС ВО)*:

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

ОПК-1 – Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.

ПК-6 – Способность обобщать, анализировать и критически оценивать состояние зданий и сооружений, организационно-технологических решений, составлять заключения по обследованию и мониторингу технического состояния с детальным обоснованием необходимости ремонта, реконструкции, продолжения строительства или приостановки эксплуатации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:** Основные положения и мероприятия по подготовке строительного производства; технологические процессы, входящие в состав монтажных работ; структуру проектно-изыскательских организаций в строительстве; организацию проектирования и изысканий; виды транспорта, применение в строительстве; технологии и основные виды материалов, применяемые при промышленных методах отделки; технологические особенности возведения зданий и сооружений в стесненных условиях городского строительства; основные положения и мероприятия по подготовке строительного производства; нормативные документы, определяющие требования к качеству строительных работ; инновационные технологии при воспроизводстве жилой недвижимости; оценку экономической эффективности инвестиционного проекта

**УМЕТЬ:** Осуществлять мероприятия по подготовке строительного производства; применять технологические процессы, входящие в состав монтажных работ; применять на практике организацию проектирования и изысканий; анализировать виды транспорта, применение в строительстве; применять технологии и основные виды материалов, при промышленных методах отделки; распознавать технологические особенности возведения зданий и сооружений в стесненных условиях городского строительства; внедрять основные положения и мероприятия по подготовке строительного производства; вести нормативные документы, определяющие требования к качеству строительных работ; применять инновационные технологии при воспроизводстве жилой недвижимости; оценивать экономическую эффективность инвестиционного проекта

**ВЛАДЕТЬ:** Технологиями организации строительного производства; методами применения технологических процессов, входящими в состав монтажных работ; организацией проектирования и изысканий; навыками применять технологии и основные виды материалов, при промышленных методах отделки; технологическими особенностями возведения зданий и сооружений в стесненных условиях городского строительства; внедрением основных положений и мероприятий по подготовке строительного производства; навыками ведения нормативных документов, определяющих требования к качеству строительных работ; особенностями применения инновационных технологий при воспроизводстве жилой недвижимости; методами оценки экономической эффективности инвестиционного проекта.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая программа разработана для сдачи кандидатских экзаменов по направлению подготовки высшего образования по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленность подготовки Технология и организация строительства.

Программа соответствует научной специальности, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, утверждаемой Министерством образования и науки Российской

Федерации 05.23.08 «Технология и организация строительства».

Кандидатский экзамен является формой промежуточной аттестации при освоении программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Программа ориентирована на выявление профессионального уровня соискателей специальности 05.23.08 «Технология и организация строительства» по технической отрасли наук, степени их готовности к научной работе, широты диапазона аналитического и ассоциативного мышления.

Программа соответствует содержанию специальной дисциплины «Технология и организация строительства» по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленность подготовки Технология и организация строительства, реализуемой ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского.

Данная программа охватывает следующие основные разделы:

Раздел 1. Технология строительного производства.

Раздел 2. Организация строительного производства.

### **3. Содержание дисциплины (модуля)**

#### **3.1. Содержание самостоятельной работы**

Разделы, темы, дидактические единицы
<b>Раздел 1. Технология строительного производства</b>
<p>1.1. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы Виды транспорта, применение в строительстве, принципы выбора видов транспорта. Типаж специализированных автотранспортных средств. Централизованная перевозка строительных грузов. Расчет потребности в транспортных средствах для перевозки грузов. Организация маршрутных перевозок строительных грузов. Оптимизация количественного и качественного состава парка. Применение контейнеризации и пакетирования для доставки материалов и конструкций на строительные объекты с учетом требований комплектации и технологии. Методы доставки мелкоштучных строительных грузов. Типаж контейнеров.</p>
<p>1.2. Земляные работы. Виды и свойства грунтов. Классификация грунтов по признаку трудности разработки. Способы определения объемов выемок и насыпей линейно-протяженных сооружений и котлованов. Определение объемов земляных работ при планировке площадок, распределение грунта на основе баланса земляных масс. Система машин для комплексной механизации земляных работ. Оптимизация структуры парка землеройных машин. Параметрические ряды землеройной техники. Особенности производства земляных работ в зимнее время. Производство земляных работ в условиях вечной мерзлоты. Способы рыхления и разработки мерзлых грунтов. Способы оттаивания грунтов. Особенности производства земляных работ в районах с жарким климатом. Техно-экономические обоснования различных способов производства механизированных земляных работ; выбор оптимальных комплектов строительных машин для производства земляных работ. Охрана труда при производстве земляных работ.</p>
<p>1.3. Буровые и взрывные работы. Назначение взрывных работ в строительстве. Способы взрывания с применением накладных и глубинных зарядов. Взрывание в шпурах, глубоких скважинах, камерах. Метод щелевых зарядов. Взрывы на выброс, уплотнение грунтов глубинными микровзрывами. Основные расчеты. Охрана труда при производстве буровзрывных работ.</p>
<p>1.4. Технология производства бетонных и железобетонных работ. Классификация бетонов и растворов, области их применения в строительстве. Бетоны тяжелые, легкие. Полимербетоны, высокопрочные, специальные, фибробетон.</p>

Составы, свойства бетонов. Материалы для приготовления бетонов: вяжущие, заполнители, добавки различного назначения. Технология приготовления бетонной смеси и растворов. Смесительное оборудование и дозаторы циклического и непрерывного действия. Контроль качества приготовления бетонной смеси и растворов. Методы оттаивания и подогрева составляющих бетона и растворов в зимних условиях. Контроль качества исходных материалов, техника безопасности.

Транспортирование бетонной смеси и раствора в летних и зимних условиях. Автобетоносмесители, бетоновозы, растворовозы, автобадьевозы. Заводы товарного бетона и сухих смесей. Техника безопасности при доставке товарного бетона. Технология устройства опалубки при производстве бетонных, арматурных и опалубочных работ. Назначение опалубки, требования, предъявляемые к ней.

Область применения различных типов опалубки, их конструктивные схемы. Скользящая и объемно-переставная опалубка. Контроль установки опалубочных элементов. Техника безопасности при производстве опалубочных работ.

Технология арматурных работ. Виды арматурной стали. Классификация арматуры. Состав арматурных работ. Заготовка арматуры (правка, резка, гнутье, сварка). Изготовление сеток и каркасов (плоских и пространственных).

Машины и оборудование, применяемые при арматурных работах. Мероприятия по обеспечению качества. Техника безопасности при производстве арматурных работ.

Технология и комплексная механизация укладки и уплотнения бетонной смеси. Уход за бетоном в процессе твердения. Мероприятия по обеспечению нормального твердения бетона в условиях сурового, а также сухого и жаркого климата. Основные принципы зимнего бетонирования. Неразрушающие и разрушающие методы контроля качества бетона в конструкциях. Контроль твердения бетона в зимних условиях.

#### 1.5. Технология производства монтажных работ.

Технологические процессы, входящие в состав монтажных работ.

Комплексная механизация монтажных работ. Выбор кранового оборудования.

Точность монтажа конструкций. Основные положения по допускам при монтаже важнейших типов сборных конструкций. Средства обеспечения заданной точности монтажа. Технология монтажа зданий способом подъема перекрытий и этажей. Контроль качества монтажных работ. Используемая геодезическая съемка. Способы контроля и используемое оборудование. Техника безопасности при монтаже строительных конструкций. Мероприятия по обеспечению устойчивости зданий, сооружений и отдельных конструкций в процессе монтажа.

#### 1.6. Технология производства отделочных работ.

Виды отделочных работ. Технология и основные виды материалов, применяемые при индустриальных методах отделки.

Преимущество их перед мокрыми процессами отделочных работ.

Технология приготовления штукатурных растворов централизованным способом. Транспортирование и подача на рабочее место растворов. Механизмы, применяемые при подаче и нанесении на поверхность растворов.

Технология и средства механизации при приготовлении, подаче и нанесении сухих смесей. Виды смесей и добавок для повышения пластичности составов. Технология и средства механизации при производстве штукатурных работ из гипсовых растворов.

Технология и производство штукатурных работ при применении составов с полимерами. Технология и средства механизации при устройстве полов. Виды, технология и клеевые составы при устройстве паркетных полов. Перспективы совершенствования технологии отделочных работ.

#### 1.7. Технология производства кровельных работ.

Технология устройства кровель из рулонных, мастичных, массовых и мелкоштучных материалов. Общие сведения. Условия применения. Подготовительные работы: удаление

воды, сушка оснований. Средства механизации при выполнении подготовительных работ. Технология приготовления горячих приклеивающих мастик.

Технологи приготовления холодных приклеивающих мастик. Технология устройства кровель из битумных мастик. Средства механизации для устройства мастичных кровель.

Технология устройства кровель из листовых и мелкоштучных материалов. Устройство кровель из металлических рулонных материалов.

Технология устройства кровель из металлочерепицы.

Технология производства работ по устройству кровель из асбестоцементных листов. Технология производства работ по устройству кровель из стальных листов. Инструмент. Средства механизации. Особенности технологии кровельных работ в зимнее время. Капитальный ремонт и текущий ремонт кровель. Техника безопасности при производстве кровельных работ.

#### 1.8. Технология производства гидроизоляционных работ.

Виды гидроизоляционных работ. Их назначение и отличительные особенности. Технология, средства механизации и материалы для устройства гидроизоляции. Особенности производства гидро- и теплоизоляционных работ в зимних условиях. Техника безопасности при производстве работ.

#### 1.9. Технология возведения зданий и сооружений.

Технологические особенности возведения зданий и сооружений в стесненных условиях городского строительства. Выбор средств вертикального и горизонтального транспорта строительных материалов и конструкций при ограниченных размерах строительной площадки, подъездных путей и т.п.

Технология возведения специальных сооружений (объекты теплоэнергетики, дымовые трубы, градирни и т.п.).

Технологические требования и контроль качества строительных работ в соответствии с ИСО-9000.

### **Раздел 2. Организация строительного производства**

#### 2.1. Организация проектирования и изысканий.

Структура проектно-изыскательских организаций в строительстве. Планирование проектных и изыскательских работ. Инженерные изыскания, их состав и содержание. Организация выполнения изысканий.

Состав, порядок разработки, согласование и утверждение проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Проектная и рабочая документация. Сметная документация. Особенности выбора площадки (трассы) для строительства. Основные задачи и функции заказчика, генерального проектировщика и субпроектировщиков.

#### 2.2. Подготовка строительного производства.

Основные положения и мероприятия по подготовке строительного производства. Производство внеплощадочных и внутриплощадочных работ.

Состав и содержание документации по подготовке строительного производства. Специфика подготовки строительного производства в различных природно-климатических условиях.

#### 2.3. Организация строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений.

Цель, задачи и виды реконструкции и технического перевооружения предприятий. Основные принципы организации строительного производства. Особенности реконструкции жилых зданий с надстройкой без отселения жильцов. Дополнительные требования к разработке и согласованию проектно-сметной и организационно-технологической документации. Особенности разработки календарных планов, стройгенпланов, технологических карт.

#### 2.4. Методы организации строительного производства.

Сущность и основные принципы поточной организации строительства, ее преимущества. Разновидности строительных потоков по структуре и виду продукции (частные, специализированные, объектные, комплексные), по характеру, ритмичности и продолжительности строительства. Особенности организации долговременных потоков.

Применение поточного метода для организации непрерывного жилищно-гражданского строительства. Узловой метод строительства сложных объектов и крупных промышленных комплексов. Комплектно-блочный метод строительства. Экспедиционно-вахтовая организация производства строительного-монтажных работ. Современные формы организации производства.

#### 2.5. Организационно-технологическая документация.

Проект организации строительства (ПОС), его назначение, состав. Порядок разработки и согласования. Особенности разработки ПОС для различных видов строительства.

Проект производства работ (НПР), его назначение, состав, порядок разработки и согласования. НПР на объекты массового строительства.

Технологические карты их назначение и применения.

2.6. Календарное и сетевое планирование строительства. Календарный план строительства, его назначение, исходные данные для составления. Критерии оценки оптимальности календарных планов. Показатели календарного плана.

Нормирование продолжительности строительства и задела. Единые нормы продолжительности проектирования и строительства предприятий, зданий и сооружений и освоения проектных мощностей.

Календарные планы строительства комплексов зданий и сооружений в составе ПОС. Пусковые комплексы и очереди строительства.

Календарные планы строительства отдельных объектов в составе ППР.

Основные понятия теории сетевого планирования. Принципы построения и параметры сетевых графиков, их практическое применение. Разновидности моделей сетевого планирования.

#### 2.7. Строительные генеральные планы.

Назначение и виды строительных генеральных планов. Общие принципы проектирования стройгенпланов. Содержание общеплощадочных и объектных стройгенпланов. Бизнес-планирование деятельности строительных организаций. Назначение, состав и содержание бизнес-плана.

Мобильные (инвентарные здания и сооружения, их виды по назначению и конструктивным решениям). Формирование набора мобильных (инвентарных) зданий. Временное электроснабжение строительной площадки, теплоснабжение, водоснабжение и канализация. Показатели оценки вариантов стройгенпланов.

#### 2.8. Оперативное планирование и диспетчеризация в строительстве.

Виды планирования в строительстве (перспективное, текущее, оперативное). Задачи оперативного планирования. Виды оперативных планов, исходные данные для их составления. Содержание оперативных планов.

Диспетчеризация в строительстве. Задачи диспетчерской службы, ее организация. Диспетчерские пункты. Технические средства связи и оргтехника в системе диспетчеризации.

#### 2.9. Обеспечение качества строительства.

Органы надзора и контроля за строительством, их функции. Сертификация в соответствии со стандартами серии ИСО 9000. Сертификация с ГОСТ Р ИСО 9002-96 "Система качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании".



## 2.10. Управление качеством строительной продукции.

Нормативные документы, определяющие требования к качеству строительных работ. Строительные нормы и правила.

Основные положения стандартизации и метрологического обеспечения в строительстве. Государственная система стандартизации.

Основы расчета точности возведения зданий и сооружений. Предельные размеры и система допусков. Роль геодезического обеспечения строительно-монтажных работ в системе соблюдения необходимой точности.

Оценка качества строительно-монтажных работ. Понятие о ведомственной системе управления качеством строительной продукции и комплексной системе управления качеством строительно-монтажных работ.

Контроль качества строительной продукции. Цель и задачи контроля. Виды контроля. Порядок проведения контроля.

Организация сдачи законченных строительных объектов в эксплуатацию. Стадии приемки. Рабочие и государственные комиссии, их обязанности, порядок работы. Задачи и функции технического надзора заказчика и авторского надзора. Государственный контроль качества в строительстве.

2.11. Инновационные технологии при воспроизводстве жилой недвижимости. Структура и характеристика инноваций. Продуктовые инновации в строительстве. Инновационный потенциал при воспроизводстве жилой недвижимости. Этапы внедрения инновационных технологий в объекты жилой и коммерческой недвижимости. Инновации в системах автоматизации зданий.

Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта. Новые подходы к оптимизации расходов на управление и эксплуатацию зданий.

## 4. Контроль результатов обучения по дисциплине

**Текущий контроль и промежуточная аттестация** осуществляется в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» и «Порядком применения балльно-рейтинговой системы оценивания успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского».

Вид(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

Форма(ы) проведения промежуточной аттестации – кандидатский экзамен.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении.

## 5. Учебно-методическое обеспечение

### 5.1. Основная учебная литература

1. Белецкий Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: Учебник для вузов / Б.Ф. Белецкий. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2011. - 750 с.

Экземпляры: всего: 20 – СЧН(3), СК(2), САУ(15)

2. Соколов, Г. К. Технология строительного производства [Текст]: учебник / Г.К. Соколов. - 2-е изд. стереотип. - М.: Издательский центр "Академия", 2007. - 544 с.

Имеются экземпляры в отделах: всего 6: СЧН (1), САУ (5)

3. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии: Сб. под ред. Х. Нестле. Издание 2-е, испр. – М.: Техносфера, 2010. – 872с.

Экземпляры: всего: 1 – КХ(1)

4. Казаков Ю.Н., Рафаэльский Ю.Е. Новые зарубежные строительные технологии. New building technologies in abroad. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2007. – 176 с.

Экземпляры: всего: 1 – КХ(1)

5. Харитонов, В.А. Основы организации и управления в строительстве: учеб. для студентов вузов / В.А. Харитонов. – М.: Academia, 2013. – 220, 1 с.: ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Строительство). - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 218

Экземпляры: всего: 35 - СЧН(2), СК(1), СЧУ(2), САУ(30).

6. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений [Текст]: учебник / В.И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус. - 4-е изд. стереотип. - М.: Высшая школа, 2008. – 446 с. Имеются экземпляры в отделах: всего 4: СЧН (1), САУ (3)

7. Лебедев, В.М. Технология строительного производства: учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## **5.2. Дополнительная учебная литература**

1. Бадьин Г.М. Справочник технолога – строителя. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ – Петербург, 2010. – 528с.: ил. + CD-ROM – (строительство и архитектура).

Экземпляры: всего: 1 – КХ(1)

2. Анпилов С.М. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона. Учебное пособие. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2010. – 576 с.

Экземпляры: всего: 1 – КХ(1)

3. Николаев В.А., Коршунова А.П., Муштаева Н.Е. Технология строительного производства и охрана труда. Архитектура-С., 2007. - 376 с.

4. Лапидус А.А., Теличенко В.И., Терентьев О.М. Технология строительных процессов. В 2-х ч. Часть 1. 4-е изд., стер. Высшая школа., 2008. - 392 с.

Экземпляры: всего: 1 – КХ(1)

5. Лапидус А.А., Теличенко В.И., Терентьев О.М. Технология строительных процессов. В 2-х ч. Часть 2. 4-е изд., стер. Высшая школа., 2008. - 391 с.

Экземпляры: всего: 1 – КХ(1)

6. Кашкинбаев, И.З. Технология и организация контроля качества строительномонтажных работ: учебник / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 279 с. — ISBN 978-601-7390-99-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67157.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Рыжевская, М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие / М.П. Рыжевская. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 292 с. — ISBN 978-985-503-557-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67754.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Дьячкова, О.Н. Технология строительного производства: учебное пособие / О.Н. Дьячкова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 117 с. — ISBN 978-5-9227-0508-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30015.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## **5.3. Методические материалы**

1. Методические указания для организации самостоятельной работы по специальной дисциплине «Технология и организация строительства» (кандидатский экзамен) для обучающихся направления 08.06.01 «Техника и технологии строительства» всех форм обучения / Акимов С.Ф. – Симферополь: АСиА, 2019. – 17 с.

#### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. Минстрой России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [//www.minstroyrf.ru/](http://www.minstroyrf.ru/).
2. Научная электронная библиотека. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Электронная библиотека IPRbooks. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
5. Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vestnikmgsu.ru/>.
6. ЭБС «ZNANIUM.COM». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>.
7. База знаний. Союз образовательных сайтов. Бесплатные библиотеки сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allbest.ru/>.
8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>.
9. Научная библиотека им. М. Горького (Санкт-Петербургский государственный университет). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.library.spbu.ru/>.
10. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

#### **6. Перечень информационных технологий, используемых в образовательной деятельности**

Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Система дистанционного обучения Moodle.

#### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательной деятельности**

Реализация дисциплины требует наличия аудитории для сдачи кандидатского экзамена 1 (ауд. 310, г. Симферополь, ул. Киевская, 181).