

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)



Директор
В.В. Потанин
_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Модуль Обеспечение безопасности и качества строительства	Код модуля М.1.21
Образовательная программа Строительство	Код ОП 08.03.01/33.05
Направление подготовки Строительство	Код направления и уровня подготовки 08.03.01

Программа модуля и программы дисциплин составлены авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Дубинин Михаил Владимирович	—	Ст. преподаватель	Департамент технологического образования
2	Бизяев Сергей Аркадьевич	—	Ст. преподаватель	Департамент технологического образования
3	Слепынина Татьяна Николаевна	—	Ст. преподаватель	Департамент технологического образования

Руководитель модуля

Т.Н. Слепынина

Рекомендовано:

Учебно-методическим советом НТИ (филиал) УрФУ

Председатель учебно-методического совета

М.В. Миронова

Протокол № 8 от 25.10 2019 г.

Согласовано:

Руководитель ОП

В.Г. Дубинина

Начальник ОООД

С.Е. Четвериков

Начальник ОБИР

А.В. Катаева

Раздел 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. Аннотация содержания модуля «Обеспечение безопасности и качества строительства»

Дисциплины модуля реализуются по традиционной технологии.

Модуль «Обеспечение безопасности и качества строительства» относится к обязательной части образовательной программы и направлен на изучение мероприятий по безопасности и обеспечения качества строительно-монтажных работ. Модуль является практико-ориентированной ступенью для студентов старших курсов направления подготовки 08.03.01 Строительство. Обучение направлено на формирование универсальных компетенций в области разработки и реализации проектов, командной работы и лидерства, а также самоорганизации и саморазвития с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений в решении конкретных практических задач.

В составе модуля три дисциплины: «Безопасность зданий, сооружений и технологических процессов», «Производственный контроль качества строительных работ» и «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий».

Модуль включает набор дисциплин, обеспечивающих стандартный (минимально необходимый) объем подготовки по вопросам обеспечения безопасности зданий, производственного контроля и технической эксплуатации зданий. Модуль формирует способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности, связанные с умением осуществлять производственный контроль и обеспечивать безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

При реализации дисциплин модуля используются традиционная технология обучения, проблемное обучение, групповая работа, исследовательские методы. В процессе изучения разделов дисциплин активно применяется проблемное обучение, основанное на разборе реальных технологий производства строительно-монтажных работ и поиск вариантов их оптимизации.

1.2. Структура и объем модуля

№ п/п	Перечень дисциплин модуля	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Безопасность зданий, сооружений и технологических процессов	3з.е. / 108 час.	зачет
2.	Производственный контроль качества строительных работ	3 з.е. / 108 час.	зачет
3.	Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий	3 з.е. / 108 час.	зачет
ИТОГО по модулю:		9 з.е. / 324 час.	не предусмотрено

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	<ul style="list-style-type: none">• Инженерное обеспечение строительства• Технологические процессы в строительстве• Архитектурно-строительное проектирование• Инженерные системы зданий и сооружений• Строительные машины и оборудование
Постреквизиты и корреквизиты модуля	<ul style="list-style-type: none">• Монолитное домостроение• Основы организации и управления строительством• Проектирование строительных конструкций зданий и сооружений• Обследование и испытание зданий и сооружений• Оперативное планирование и мониторинг технического состояния объектов капитального строительства• Практика

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Изучение дисциплин модуля предусматривает формирование компетенций посредством последовательного освоения результатов обучения на определенном уровне сложности содержания.

Результаты обучения по дисциплине – это конкретные знания, умения, опыт и другие результаты (содержательные компоненты компетенций), которых планируется достичь на этапе изучения дисциплины модуля и которые должны будут продемонстрированы обучающимися и оценены преподавателем по индикаторам/измеряемым критериям, включенным в формулировку результатов обучения.

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины.

Индикаторы учитываются при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3

<p>Безопасность зданий, сооружений и технологических процессов</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; систему государственного управления и контроля РФ в области техногенной безопасности; – общие требования безопасности зданий и сооружений, а так же требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации; – основные требования промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечить безопасность зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта, а так же обеспечить безопасность зданий и сооружений в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса; – пользоваться нормативной и технической литературой при оценке приемлемых значений риска аварий с целью предотвращения и/или минимизации последствий аварий на опасных производственных объектах; <p>Иметь опыт/владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – владения теоретическими знаниями практической деятельности по обеспечению безопасности зданий и сооружений, а также обеспечению безопасности, связанных со зданиями и с сооружениями, процессов проектирования (включая изыскания),
	<p>ОПК 4. Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений при воздействии различных нагрузок и воздействий, включая чрезвычайные ситуации, и принципы обеспечения их устойчивости, надежности и долговечности; – технические решения, обеспечивающие безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок, воздействия молнии и статического электричества; – основные положения и задачи строительного производства, виды и

		<p>особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ; <p>Иметь опыт/владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса). обеспечения безопасности при производстве строительно-монтажных работ - владения теоретическими знаниями практической деятельности по обеспечению безопасности зданий и сооружений.
--	--	---

	<p>ПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности - Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства - Основные вредные и (или) опасные производственные факторы - Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду - Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации) <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
--	--	--

	<p>ПК-4 Способен использовать профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов - Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов однотипных строительных работ (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами - Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных контроля качества результатов однотипных строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации - Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации
--	---	--

	<p>ПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства - Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства - Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
	<p>ПК-11. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов, - Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности

		<p>выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов. <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на объекте капитального строительства, - Представление результатов строительных работ и исполнительно-технической документации приемочным комиссиям.
<p>Производственный контроль качества строительных работ</p>	<p>ПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, - основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения; - значения допустимых отклонений, регламентируемых действующими нормативами, и методы их определения. - методы и инструменты производственного контроля строительных работ; - основные дефекты, встречающиеся при ведении строительного-монтажных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать производственные методы контроля качества строительных работ; - анализировать результаты организационных и технологических мероприятий по повышению качества продукции на конечный результат деятельности организации; - выбирать способ оценки показателей качества строительной продукции - оценивать влияние различных дефектов на техническое состояние строительной конструкции; - пользоваться схемами операционного контроля качества основных строительного-

		<p>монтажных работ. Иметь опыт/владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения навыком работы с технологическими документами по контролю качества основных строительномонтажных работ; - владения навыком работы с нормативно-справочной документацией для оценки влияния дефектов на техническое состояние строительных конструкций; - владения навыком выбора способа контроля качества строительномонтажных работ. - владения методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.
	<p>ПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства - Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства <p>Иметь опыт/владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль проектной документации по объекту капитального строительства - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства

	<p>ПК-11. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве; - Требования технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства: - Требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей: - Устанавливать причины возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; - Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций). <p>Иметь опыт/владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативной технической и проектной документации - Операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций.
<p>Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий</p>	<p>ОПК 4. Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов однотипных строительных работ (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих) - Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении

		<p>различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать причины возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на объекте капитального строительства.
	<p>ПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные вредные и (или) опасные производственные факторы - Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации - Контроль соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	<p>ПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства - Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального

	<p>строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>строительства</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
	<p>ПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства - Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства

1.5. Форма обучения

Реализация модуля предусмотрена для обучающихся по очной, очно-заочной и заочной формам.

РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бизяев Сергей Аркадьевич	нет	Старший преподаватель	Департамент технологический образования

Согласовано:

Начальник ОБИР



А.В. Катаева

2.1.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 1 БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

2.1.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

При реализации дисциплины используется традиционная (репродуктивная) технология, применяются информационные технологии, проблемное обучение.

2.1.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; систему государственного управления и контроля РФ в области техногенной безопасности; – общие требования безопасности зданий и сооружений, а так же требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации; – основные требования промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечить безопасность зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта, а так же обеспечить безопасность зданий и сооружений в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса; – пользоваться нормативной и технической литературой при оценке приемлемых значений риска аварий с целью предотвращения и/или минимизации последствий аварий на опасных производственных объектах;

	<p>Иметь опыт/владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – владения теоретическими знаниями практической деятельности по обеспечению безопасности зданий и сооружений, а также обеспечению безопасности, связанных со зданиями и с сооружениями, процессов проектирования (включая изыскания),
<p>ОПК 4. Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений при воздействии различных нагрузок и воздействий, включая чрезвычайные ситуации, и принципы обеспечения их устойчивости, надежности и долговечности; – технические решения, обеспечивающие безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок, воздействия молнии и статического электричества; – основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; – устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ; <p>Иметь опыт/владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса). обеспечения безопасности при производстве строительномонтажных работ владения теоретическими знаниями практической деятельности по обеспечению безопасности зданий и сооружений.

<p>ПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности - Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства - Основные вредные и (или) опасные производственные факторы - Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду - Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации) <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
<p>ПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов - Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов однотипных строительных работ (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами - Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных контроля качества результатов однотипных строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявление причин отклонений результатов строительных

		<p>работ от требований нормативной, технологической и проектной документации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации
<p>ПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства - Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства - Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
<p>ПК-11. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов, - Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, - Определять соответствие технологии и результатов

	<p>осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов.</p> <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на объекте капитального строительства, - Представление результатов строительных работ и исполнительно-технической документации приемочным комиссиям.
--	---

2.1.1.3. Содержание дисциплины 1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1	Общие требования безопасности зданий и сооружений	Общие требования безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса). Требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений.
P2	Обеспечение безопасности зданий и сооружений	Обеспечение безопасности зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта, эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа). Оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации(сноса)
P3	Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности	Понятие об опасных производственных объектах. Российское законодательство в области промышленной безопасности. Основные понятия и термины безопасности. Авария и инцидент. Общие мероприятия промышленной безопасности: идентификация опасных производственных объектов; анализ рисков; декларирование опасностей; сертификация оборудования; лицензирование деятельности; аттестация персонала. Производственный контроль. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью Перечень работ с повышенной опасностью. Порядок оформления допуска к работам с повышенной опасностью.
P4	Общеплощадочные мероприятия по охране труда в строительстве	Общие сведения об охране труда в строительстве. Основные законодательные и нормативные документы. Основные разделы охраны труда: общеплощадочные, технологические, специальные, производственная санитария. Основные опасные производственные факторы

		на строительной площадке. Организация строительной площадки: организация движения транспорта, машин, механизмов, рабочих; электроснабжение и освещение строительной площадки; инженерное обеспечение строительной площадки.
P5	Технологические мероприятия по охране труда в строительстве	Основные опасные производственные факторы при производстве строительно-монтажных работ. Разработка инженерных решений по безопасному выполнению строительно-монтажных работ. Выбор рациональных устройств, приспособлений и методов выполнения отдельных операций и технологических процессов. Охрана труда при производстве земляных работ, бетонных, монтажных, каменных, отделочных, изоляционных, кровельных, погрузо-разгрузочных и транспортных и прочих строительных работ
P6	Специальные мероприятия по охране труда в строительстве	Выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, не связанных с характером выполняемых работ. Выполнение работ в охранной зоне ЛЭП. Выполнение работ в замкнутых труднодоступных пространствах. Выполнение работ на территории действующего предприятия. Выполнение одновременно нескольких видов смежных работ. Выполнение работ на гидротехнических сооружениях.
P7	Производственная санитария	Обеспечение работникам санитарно-бытовых условий труда. Потребность в обеспечении бытовыми помещениями: номенклатура, состав, количество. Обеспечение санитарно-гигиенических условий.

2.1.1.4. Язык реализации программы

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2.1.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Электронные ресурсы (издания)

1. Безопасность труда в строительстве СНиП 12-03-2001, Ч. 1,2. Общие требования. Строительное производство [Электронный ресурс] / Новосибирск:Сибирское университетское издательство,2011. -80с. - 978-5-379-01779-8 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57218>
2. Зарубина Л. П.. Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума : Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] / Москва-Вологда:Инфра-Инженерия,2016. -336с. - 978-5-9729-0088-6 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444186>
3. Зарубина Л. П.. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита : Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] / Москва-Вологда:Инфра-Инженерия,2015. -224с. - 978-5-9729-0087-9 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444185>
4. Зарубина Л. П.. Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума : Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] / Москва-Вологда:Инфра-Инженерия,2016. -336с. - 978-5-9729-0088-6 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444186>
5. Зарубина Л. П.. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита : Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] / Москва-Вологда:Инфра-Инженерия,2015. -224с. - 978-5-9729-0087-9 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444185>
6. Конюков А. Г.. Пожарная безопасность многоквартирных высотных жилых зданий: методические указания [Электронный ресурс] / Н. Новгород: ННГАСУ,2011. -15с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427385>

Печатные издания

1. Харитонов, В. А. Надежность строительных объектов и безопасность жизнедеятельности человека. Учебное пособие [Текст] / Харитонов В. А. — М. : Абрис, 2012. — 367 с. — ISBN 978-5-4372-0078-0. —

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а так же в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

2.1.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019
3	Консультации	Учебная аудитория для проведения консультаций	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019 Договор на предоставление

			среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	постоянного доступа к сети Интернет от № 800037 30.12.2019
4	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория/ Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019 Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет от № 800037 30.12.2019
5	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная; Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства по количеству обучающихся	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019

2.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 2

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Дубинин Михаил Владимирович	нет	Старший преподаватель	Департамент технологического образования

Согласовано:

Начальник ОБИР



А.В. Катаева

2.2.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

2.2.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля
При реализации дисциплины используется традиционная (репродуктивная) технология.

2.2.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине 2

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
ПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования,- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения;- значения допустимых отклонений, регламентируемых действующими нормативами, и методы их определения.- методы и инструменты производственного контроля строительных работ;- основные дефекты, встречающиеся при ведении строительно-монтажных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- выбирать производственные методы контроля качества строительных работ;- анализировать результаты организационных и технологических мероприятий по повышению качества продукции на конечный результат деятельности организации;- выбирать способ оценки показателей качества строительной продукции- оценивать влияние различных дефектов на техническое состояние строительной конструкции;

	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться схемами операционного контроля качества основных строительного-монтажных работ. <p>Иметь опыт/владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения навыком работы с технологическими документами по контролю качества основных строительного-монтажных работ; - владения навыком работы с нормативно-справочной документацией для оценки влияния дефектов на техническое состояние строительных конструкций; - владения навыком выбора способа контроля качества строительного-монтажных работ. - владения методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.
<p>ПК-4 Способен использовать профессиональной деятельности распорядительную проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства - Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства <p>Иметь опыт/владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль проектной документации по объекту капитального строительства - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства

<p>ПК-11. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве; - Требования технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; - Требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; - Устанавливать причины возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; - Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций). <p>Иметь опыт/владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативной технической и проектной документации - Операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций.
--	--

2.2.1.3. Содержание дисциплины

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
Р1	Сущность качества, основные показатели качества	Понятие качества в философии, науке и производстве. Основные группы показателей качества. Уровень качества. Методы определения количественных показателей качества.
Р2	Схемы управления качеством проектных решений и строительно-монтажных работ	Определение показателей качества проекта. Системный контроль качества проектных решений. Анализ обратной связи в проектировании. Объект и субъект управления качеством в строительной организации. Управление качеством на строительном объекте. Обратная связь и ее учет в строительном производстве.
Р3	Дефекты на этапах жизненного цикла здания	Категории технического состояния строительных конструкций. Методика оценки влияния дефектов на строительную конструкцию. Основные ошибки, допускаемые в строительном проектировании.

		Основные дефекты, допускаемые при строительномонтажных работах.
P4	Эксплуатационные качества гражданских и промышленных зданий и сооружений	Структура эксплуатационных качеств здания. Формирование эксплуатационных качеств в жизненном цикле здания. Метод комплексного совершенствования эксплуатационных качеств здания.
P5	Стандарты на системы качества серии ИСО. Входной контроль в строительстве Схемы операционного контроля качества.	Стандарты на системы качества серии ИСО 9000. Менеджмент качества: термины и определения в стандартах ИСО. Структура менеджмента качества. Теоретические основы систем менеджмента качества. Модель менеджмента качества, основанная на процессном подходе. Организация входного контроля в строительстве. Основные положения проведения входного контроля. Ведение журнала входного контроля. Перечень продукции, подлежащей входному контролю, разработка данного документа, требования к его составу. Документы, которые должны сопровождать поступающие материалы и конструкции. Классификация строительных материалов по радиационной безопасности. Токсикологическая безопасность строительных материалов Сертификат пожарной безопасности. Сертификат качества. Организация входного контроля основных строительных материалов: строительного кирпича, цемента, бетона. Внешний и внутренний контроль. Геодезический контроль. Организация операционного контроля основных строительных процессов. Службы, проводящие операционный контроль. Основной нормативный документ, по которому проводится операционный контроль. Оформление результатов контроля. Операционный контроль возведения монолитных конструкций. Опалубочные, арматурные и бетонные работы. Оценка прочности бетона при операционном контроле. Каменные работы, каменная кладка, устройство отделочных и изоляционных покрытий
P6	Производственный контроль качества строительномонтажных работ	Структура и содержание функциональных и технологических допусков в строительном производстве. Основные требования к работам нулевого цикла. Основные требования к монтажным работам. Основные требования к бетонным работам. Основные требования к каменным работам. Основные требования к отделочным работам. Основные требования к изоляционным работам.

2.2.1.4. Язык реализации программы

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2.2.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Электронные ресурсы (издания)

1. Попов Ю. Л.. Управление качеством в строительстве: учебное пособие [Электронный ресурс] / Волгоград:Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет,2013. -256с. - 978-5-98276-556-7
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434826>
2. Экспертные формы контроля (на примерах оценки строительных объектов и самооценки строительных предприятий): монография [Электронный ресурс] / СПб.:Политехника,2012. - 239с. - 978-5-7325-1021-8 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=124925>
3. Дормидонтова Т. В.. Комплексное применение методов, средств контроля для диагностики и мониторинга строительных систем [Электронный ресурс] / Самара:Самарский государственный архитектурно-строительный университет,2011. -158с. - 978-5-9585-0448-0
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142918>

Печатные издания

1. Коробко, В.И. Технический надзор в строительстве / В.И. Коробко. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 208 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Информационные и справочные системы: Yandex, Google, Yahoo, Mail, Rambler;
- Базы данных: Scopus, E-library, Informalio Science&Technology Abstracts, Dwg.
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru.
- ЭБС «Электронная библиотека НТИ» nti.urfu.ru
- Зональная научная библиотека УрФУ. – Режим доступа: <http://lib.urfu.ru/>.
- Система нормативов NormaCS. – Режим доступа: <http://normacs.ru>.
- Информационный ресурс NormaCS. О техническом регулировании. – Режим доступа: <http://normacs.info>.
- ЭБС «Кодекс-люкс» ТехЭксперт. – Режим доступа: <http://se.cntd.ru/texpert/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а так же в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

2.2.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя,	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office

		занятий	доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019
3	Консультации	Учебная аудитория для проведения консультаций	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019 Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет от № 800037 30.12.2019
4	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория/ Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019 Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет от № 800037 30.12.2019
5	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная;	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор № 43-

		аттестации	Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства по количеству обучающихся	12/1712-2019 от 18.11.2019
--	--	------------	---	-------------------------------

2.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 3

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Бизяев Сергей Аркадьевич	нет	Старший преподаватель	Департамент технологического образования

Согласовано:

Начальник ОБИР



А.В. Катаева

2.3.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

2.3.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля
При реализации дисциплины используется традиционная (репродуктивная) технология.

2.3.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
ОПК 4. Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	Знания: - Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов результатов однотипных строительных работ (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих) - Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения Умения: - Устанавливать причины возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. Иметь опыт/владеть: - Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации; - Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на объекте капитального строительства.

<p>ПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные вредные и (или) опасные производственные факторы - Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации - Контроль соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
<p>ПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства - Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды <p>Иметь опыт/владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды - Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
<p>ПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства - Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства - Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах

надзор и экспертизу объектов строительства	капитального строительства Умения: - Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации - Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства
--	--

2.3.1.3. Содержание дисциплины

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1	Введение. Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений инженерных систем и оборудования	Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории. Основные понятия. Особенность и взаимосвязь этапов проектирования, строительства и эксплуатации.
P2	Воздействие среды и технических мероприятий на эксплуатационные свойства зданий и сооружений.	Эксплуатационные свойства, их показатели и нормирование. Современные требования к жилью Понятия и критерии надёжности. Сроки службы материалов, конструкций и зданий. Группы капитальности зданий. Процессы, вызывающие изменения эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений, их характеристики и прогнозирование. Классификация повреждений зданий и сооружений Отказы несущих и ограждающих конструкций. Предельные состояния
P3	Оценка износа элементов конструкций и инженерного оборудования	Дефекты и деформации конструкций и зданий. Оценка износа элементов конструкций. Методы определения пределов износа конструктивных элементов. Способы оценки состояния конструкций и инженерного оборудования. Порядок и методика составления технического заключения о состоянии здания или сооружения.
P4	Организация и управление технической эксплуатацией объекта.	Система ТЭЗ. Виды ремонтов и нормативные документы. Планирование ремонтов. Порядок назначения здания на капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Порядок приёмки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий.
P5	Техническое обслуживание конструкций зданий, сооружений инженерных систем и оборудования	Техническая эксплуатация строительных конструкций зданий и сооружений Техническое обслуживание и ремонт инженерных систем и оборудования.

	систем, ремонт	их	
Р6	Управление эксплуатационным хозяйством. Системы управления.		Эксплуатация специального оборудования. ОДС. Управление технической эксплуатации городских территорий. Взаимосвязь технической эксплуатации зданий и сооружений с обслуживанием объектов городских территорий.

2.3.1.4. Язык реализации программы

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2.3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Электронные ресурсы (издания)

1. Дормидонтова Т. В., Евдокимов С. В.. Комплексное применение методов оценки надежности и мониторинга строительных конструкций и сооружений [Электронный ресурс] / Самара:Самарский государственный архитектурно-строительный университет,2012. -129с. - 978-5-9585-0506-7 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142920>
2. Гурьева В., Кузнецова Е. В., Касимов Р. Г. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Оренбург: ОГУ, 2014. - 270 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=330535

Печатные издания

1. Нотенко С. Н., Римшин В. И., Ройтман А. Г. Техническая эксплуатация жилых зданий / Под ред. Римшин В. И. и Стражникова А. М. : рек. МО РФ - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : Студент, 2012 -639 с.
2. Обследование и испытание зданий и сооружений [Текст] : учебник для вузов : допущено МО РФ / под ред. В. И. Римшина. - - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2012 . - 652 с.
3. Девятаева Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 205 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- – Информационные и справочные системы: Yandex, Google, Yahoo, Mail, Rambler;
- Базы данных: Scopus, E-library, Informalio Science&Technology Abstracts, Dwg.
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru.
- ЭБС «Электронная библиотека НТИ» nti.urfu.ru
- Зональная научная библиотека УрФУ. – Режим доступа: <http://lib.urfu.ru/>.
- Система нормативов NormaCS. – Режим доступа: <http://normacs.ru>.
- Информационный ресурс NormaCS. О техническом регулировании. – Режим доступа: <http://normacs.info>.
- ЭБС «Кодекс-люкс» ТехЭксперт. – Режим доступа: <http://se.cntd.ru/texpert/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а так же в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

2.3.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019
4	Консультации	Учебная аудитория для проведения консультаций	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019 Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет от № 800037 30.12.2019
3	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория/ Помещения для самостоятельной	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя,	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office,

		работы обучающихся	доска аудиторная. Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019 Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет от № 800037 30.12.2019
4	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная; Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства по количеству обучающихся	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019