МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от « 20 » июня 2023г.
протокол № 5

Рабочая программа практики
Тип практики
Производственная практика (преддипломная)

Закреплена за кафедрой	**Строительства и эксплуатации горно-металлургических комплексов**
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль	Промышленное и гражданское строительство
Вид практики	производственная
Способ проведения практики	стационарная, выездная
Форма проведения практики	дискретно
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**Очная**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
самостоятельная работа 216

Формы контроля:
зачет с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого:	*216*	*216*	*216*	*216*

Год набора 2020 г.

В редакции 2023 г.

Программу составил(и):
Доцент, кандидат технических наук
Лосев Юрий Григорьевич _____ подпись

Доцент, кандидат технических наук
Буковцова Александра Игоревна _____ подпись
Должность,уч.ст., уч.зв ФИО полностью

Рабочая программа дисциплины:

Производственная практика (преддипломная)

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ от 05.03.2020г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2023 года набора:
08.03.01 Строительство,
Профиль: Промышленное и гражданское строительство, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 20.06.2023г., протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Строительства и эксплуатации горно-металлургических комплексов
наименование кафедры

Протокол от « 26 » мая 2023 г. № 5

Зав. кафедрой СЭГМК _____ С.В. Чуев
аббревиатура наименования кафедры *подпись* *И.О. Фамилия*

«26 » __мая_____ 2023 г.

Руководитель ОПОП ВО
заведующий кафедрой, к.э.н., доцент _____ С.В. Чуев
должность, уч.ст., уч.зв. *подпись* *И.О. Фамилия*

«26 » __мая_____ 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Преддипломная практика является завершающей и проводится на основе знаний студентами всего теоретического курса, умений и навыков, приобретенных ими в период учебы, а также при прохождении учебных и технологической практик.

Целью освоения «Преддипломной практики» является самостоятельный сбор необходимого материала для выполнения квалификационной выпускной дипломной работы, изучение порядка, методов, технологии разработки проектной, архитектурной, конструктивной, проектно-технологической документации.

Задачи практики:

- сбор исходных данных по теме и необходимой технической литературы. Особое внимание следует уделять информации о новейших разработках и перспективным проектным решениям, где используются достижения отечественной и зарубежной техники, инженерной мысли;
- ознакомление с методикой разработки проект, а организации работ, расчетом сметной документации, объемом и содержанием раздела по охране окружающей среды и технике безопасности;
- повторение последовательности и методики проектирования зданий и сооружений или их основных элементов (в соответствии с темой проекта).

На основе сбора, изучения материалов и документации по теме дипломной работы, а также на основе полученных знаний, умений и навыков в период учебы, студентами будет осуществляться выполнение дипломного работы.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Знания, умения и навыки, полученные при изучении основной профессиональной образовательной программы высшего образования 08.03.01 Строительство блока 1.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Производственная практика (технологическая)
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач		
Уметь:	*УК-1-У1*	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:	*УК-1-В1*	Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения		
Уметь:	*УК-2-У1*	Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть:	*УК-2-В1*	Владеть навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Уметь:	*УК-6-У1*	Уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Владеть:	*УК-6-В1*	Владеть навыками управления своим временем, выстраиванием и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
Знать:	*ОПК-1-З1*	Знать теоретические и практические основы естественных и технических наук
Уметь:	*ОПК-1-У1*	Уметь решать практические задачи при проектировании и строительстве зданий и сооружений на основе знаний естественных и технических наук
Владеть:	*ОПК-1-В1*	Владеть математическим аппаратом при решении практических задач проектирования и строительства зданий и сооружений
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их		

для решения задач профессиональной деятельности, вести обработку, анализ и представление информации, осуществлять моделирование и анализ для проведения детальных исследований и поиска решения технических вопросов в соответствующей области исследования		
Уметь:	*ОПК-2-У1*	Уметь вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
Владеть:	*ОПК-2-В1*	Владеть навыками обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		
Уметь:	*ОПК-3-У1*	Уметь принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		
Уметь:	*ОПК-4-У1*	**Уметь использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства**
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства		
Знать:	*ОПК-5-З1*	Знать основы инженерных изысканий при проектировании зданий и сооружений
Уметь:	*ОПК -5-У1*	Уметь пользоваться результатами инженерных изысканий при решении задач проектирования и строительства
Владеть:	*ОПК-5-В1*	Владеть основами обследования технического состояний зданий и сооружений
ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов, проектировать, используя передовые технические достижения		
Знать:	*ОПК-6-З1*	Знать основы проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Уметь:	*ОПК-6-У1*	Уметь выполнять расчетное и технико-экономического обоснований проектов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Владеть:	*ОПК-6-В1*	Владеть навыками подготовки проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		
Уметь:	*ОПК-7-У1*	Уметь использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-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		
Знать:	*ОПК-8-З1*	Знать известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
Уметь:	*ОПК-8-У1*	Уметь проводить расчетные и технико-экономические обоснования известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии
Владеть:	*ОПК-8-В1*	Владеть навыками оценки технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности
ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями		
Знать:	*ОПК-9-З1*	Знать теоретические основы организации работы и управления коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-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		
Уметь:	*ОПК-10-У1*	Уметь организовать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства,
	ОПК-10-У2	Уметь проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

ПК-1: Способен использовать нормативную базу в области инженерных изысканий и методы их проведения, принципы проектирования зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием и действующими стандартами, используя специализированные программно-вычислительные комплексы		
Уметь:	*ПК-1-У1*	Уметь использовать нормативную базу в области инженерных изысканий и методы их проведения, принципы проектирования зданий и сооружений в соответствии с техническим заданием и действующими стандартами
Владеть:	*ПК-1-В1*	Владеть навыками работы со специализированными программно-вычислительными комплексами
ПК-2: Способен участвовать в технологической подготовке производства и в строительстве зданий и сооружений, осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений, вести документооборот по методикам контроля качества технологических процессов, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности, а так же разрабатывать оперативные планы работы подразделений, вести анализ и учёт затрат по результатам производственной деятельности		
Знать:	*ПК-2-З1*	Знать основы технологической подготовки производства и строительства зданий и сооружений
	ПК-2-З2	Знать требования охраны труда и экологической безопасности
	ПК-2-З3	Знать теоретические основы разработки оперативных планов работы подразделений, анализа и учёта затрат по результатам производственной деятельности
Уметь	*ПК-2-У1*	Уметь вести документооборот по методикам контроля качества технологических процессов
ПК-3: Способен пользоваться методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, владеть методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам, искать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности		
Знать:	*ПК-3-З1*	Знать методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования
Уметь:	*ПК-3-У1*	Уметь искать научно-техническую информацию, использовать отечественный и зарубежный опыт при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
Владеть:	*ПК3--В1*	Владеть методами испытаний зданий и сооружений, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.
ПК-4: Способен, в соответствии с технологией и правилами, выполнять строительно-монтажные работы, наладку, испытания и сдачу в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования, организовывать и планировать техническую эксплуатацию зданий и сооружений, а так же организовывать осмотр, ремонт, приёмку и освоение вводимого оборудования и инженерных систем		
Знать:	*ПК-4-З1*	Знать технологию и правила выполнения строительно-монтажных работ, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования
Уметь:	*ПК-4-У1*	Уметь организовывать и планировать техническую эксплуатацию зданий и сооружений, а так же уметь организовывать осмотр, ремонт, приёмку и освоение вводимого оборудования и инженерных систем
ПК-5: Способен разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства с использованием основ ценообразования и сметного нормирования, повышая инвестиционную привлекательность объектов строительства		
Уметь:	*ПК-5-У1*	Уметь разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства с использованием основ ценообразования и сметного нормирования, повышая инвестиционную привлекательность объектов строительства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Тематика выпускных дипломных работ связана с проектированием различных промышленных, жилых, общественных, сельскохозяйственных зданий и сооружений.

Кафедра выдает студентам задание на преддипломную практику для самостоятельного сбора и обработки материалов по теме дипломной работы. Материалы обобщаются в отчете по преддипломной практики и рассматриваются на кафедре при защите отчета по практике. Студенты в период практики прорабатывают и обобщают необходимые материалы для разработки объемно-планировочного и конструктивного решения здания по теме проекта, в том числе:

- варианты объемно-планировочное решение здания;
- варианты конструктивного решения проектируемого объекта;
- обоснование выбранного варианта объемно-планировочного и конструктивного решения проектируемого объекта;
- особенности решения несущих конструкций здания;
- основные технико-экономические показатели проектируемого объекта.
- исходную информацию, статистический или аналитический материал для планирования, организации, технологии, экономики строительства, охраны труда и окружающей среды.

- специальную и нормативно-справочную литературу.

В период прохождения практики студенту необходимо также предложить применение эффективных инновационных решений в проекте, возможности применения компьютерных технологий.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

*Вопросы для самостоятельной подготовки обучающегося при прохождении преддипломной практики и подготовки отчета по практике (***УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)**

Тематика выпускных дипломных работ связана с проектированием различных промышленных, жилых, общественных, сельскохозяйственных зданий и сооружений.

При сборе материалов по теме и по итогам практики необходимо включить в отчет следующее:

Обоснование актуальности темы и выбор возможных вариантов проектных решений. (УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1)

Архитектурно-строительная часть (ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3)

- Основные функциональные (технологические) требования к архитектурно-планировочному решению генерального плана. Основные, вспомогательные и подсобные здания и сооружения, их размещение и взаимоувязка с учетом функциональных, санитарных, противопожарных, климатических и архитектурно-художественных требований. Технико-экономические показатели по генплану (плотность застройки, использование территории, площадь на единицу мощности и т. п.).
- Основные функциональные (технологические) требования к объемно-планировочному решению проектируемого здания (сооружения).
- Варианты объемно-планировочных решений зданий (сооружений) подобного назначения и их технико-экономические показатели (полезная и рабочая площадь, кубатура и стоимость, стоимость расчетной единицы измерения).
- Рекомендуемое объемно-планировочное решение здания (сооружения) для дипломной р.
- Применение новейших конструкций и материалов, обладающих высокими архитектурно-композиционными и эксплуатационными качествами.
- Условия места строительства: климат, гидрология, рельеф, сейсмичность и т. д.
- Архитектурно-художественное решение здания (фасад, интерьеры).

Расчетно-конструктивная часть (ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3)

- Инженерно-геологические требования, применяемые виды оснований и фундаментов.
- Конструктивное решение здания (сооружения):
- Рекомендуемые конструктивные схемы, возможности максимального снижения веса конструкций;
- Требования надежности, долговечности;
- Возможности индустриального изготовления конструкций.
- Расчетная схема здания (сооружения).

Технология, организация и экономика строительства (ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-4)

- Изучение проектно-сметной документации объекта. Анализ технико-экономических показателей.
- Подготовительный период строительства, подготовка строительной площадки.
- Организация материально-технического обеспечения строительства объекта или комплекса объектов.
- Организационно-технологическая подготовка производства, проектирование организации строительства (ПОС, ППР).

Охрана труда и окружающей среды (ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-4)

- Ограждение строительной площадки и опасных зон внутри нее.
- Дороги и подъездные пути строительной площадки.
- Временные инженерные коммуникации.
- Размещение складов материалов и конструкций.
- Временные санитарно-бытовые помещения.
- Обеспечение пожарной безопасности.

Ознакомление с действующими ГОСТ, ТУ, инструкциями, указаниями, нормами, каталогами и другой нормативно-справочной и технической литературой. ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)

Подбор литературы по теме дипломной работы. ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)

При углубленной разработки разделов проекта по заданию руководителя, связанных с инновациями, студенты используют результаты выполнения своих исследований при изучении специальных дисциплин и в периоды предыдущих практик (ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ПК-3)

5.2. Перечень работ, выполняемых по практике

По окончании преддипломной практики студент представляет руководителю практики, который

одновременно является и руководителем дипломного проектирования, технический отчет объемом до 35-40 страниц текста (без учета приложений и иллюстраций) с необходимыми схемами, чертежами и другими материалами, соответствующие теме дипломного проекта (дипломной работы). **(УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)**

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен

5.4. Методика оценки освоения практики

По итогам защиты отчета по преддипломной практике выставляется зачет с оценкой.

Шкала оценивания знаний обучающегося по курсовой работе:

Оценка «отлично» - обучающийся предоставил отчет по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, , грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала. Чертежи, схемы выполнены технически грамотно и без помарок.

Оценка «хорошо» - обучающийся предоставил отчет по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, , четко излагает материал. Чертежи выполнены технически грамотно с допущенными помарками и ошибками.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся предоставил отчет по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике. Чертежи выполнены технически грамотно, но с большим количеством ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся предоставил отчет по ранее согласованной теме и в указанном объеме. При защите допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы. Чертежи выполнены технически не грамотно с большим количеством ошибок.

Оценка «не явка» – обучающийся на защиту отчета не явился.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

Основная и вспомогательная литература подбирается студентом в результате и по факту сбора материалов по месту практики, изучения специальных, нормативных, научных источников, периодических изданий строительной направленности по теме дипломной работы (п. 5.1.5. , п. 5.1.6).

6.1.3 Методические материалы

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 3.1	Методический отдел СТИ НИТУ «МИСИС»	ПОЛОЖЕНИЕ об организации и проведении практической подготовки обучающихся при реализации практик по образовательным программам НИТУ «МИСиС» П239.18-20	Библиотека СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол, СТИ НИТУ «МИСиС» 2020г.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э 1	Теплотехнический расчёт онлайн http://rascheta.net/
Э 2	Сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов. www.dwg.ru
Э 3	Архитектурный журнал для профессионалов http://www.archjournal.ru/

6.3. Перечень программного обеспечения

П 1	Microsoft Windows
П 2	Google Chrome
П 3	Microsoft Teams

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И 1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
И 2	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации http://docs.cntd.ru/. Открытый доступ.
И 3	Электронная библиотека НИТУ «МИСИС» http://elibrary.misis.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория (мультимедийная).

	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся, - доска аудиторная, -компьютер, - мультимедиа-проектор, - экран.
7.2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Аудитория №305 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся на 30 посадочных мест, - компьютер – 10шт, - колонки, - веб-камера, - мультимедиа-проектор, - экран. Читальный зал НТБ СТИ НИТУ «МИСИС» Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для обучающихся на 44 посадочных места - моноблок – 10 шт, - компьютер. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.3	Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «ОЭМК» (Договор №288208/348 от 11.04.2016г.)
7.4	Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе МКУ «УКС» администрации Старооскольского городского округа (Договор 65 от 11.02.2019г.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прохождении практики в проектных организациях следует обратить особое внимание на оригинальные архитектурно-строительные, конструктивные решения, подробно ознакомиться с расчетными схемами и методами расчета конструкций и изучить возможность применения этих конструктивных решений в своем проекте.

По выбранному варианту в проектной организации необходимо собрать основные архитектурно-строительные чертежи: генплан, фасады, планы, разрезы, монтажные планы и т.п.

Для промышленных и сельскохозяйственных зданий необходимо снять копию технологического плана (плана размещения оборудования) с указанием габаритов и веса оборудования, привязки его к осям, указанием характера передачи нагрузок (сосредоточенная, распределенная), характера воздействия нагрузок (статические, динамические).

Студенты, проходящие преддипломную практику в строительной организации и выполняющие проект на реальной основе (по заказу), детально изучают следующие вопросы:

- наименование объекта (по теме дипломного проекта):
- в какой стадии строительства находится объект в момент прохождения практики;
- архитектурно-строительная часть проекта (основные планы, разрезы, фасады и т. д.);
- определение весовых характеристик конструктивных элементов здания (из спецификации рабочих чертежей и каталогов на конструкции и изделия);
- машины и механизмы для производства ведущих строительных процессов на данном объекте;
- состав нормокомплекта инструмента, приспособлений и инвентаря или набора инструмента для основных видов строительно-монтажных или ремонтно-строительных работ;
- численный, профессиональный и квалификационный состав бригад для производства основных видов работ и выработка в натуральных показателях.

Приветствуется использование научной литературы и различных периодических изданий проектной, инновационной направленности, включая использование информации в электронных библиотеках, а также сведений в информационных справочных системах и профессиональных базах данных.