

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котова Дарина Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 14.02.2023 10:04:46
Уникальный программный ключ:
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский университет «МИСиС»
Новотроицкий филиал

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
НИТУ «МИСиС»
от «31» августа 2020 г.
протокол № 1-20

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)		
Учебный план	22.03.02_19_Металлургия_Пр2_2020.plm.xml Направление подготовки 22.03.02 Металлургия Профиль. Металлургия черных металлов		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 6	
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	216		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Братковский Е.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСиС»:

Образовательный стандарт высшего образования НИТУ "МИСиС" по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата). Утвержден приказом НИТУ "МИСиС" от 02 декабря 2015г. №602о.в.

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 22.03.02 Metallургия Профиль. Metallургия черных металлов
утвержденного учёным советом вуза от 21.05.2020 протокол № 10/зг.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)

Протокол от 18.06.2020 г. № 11

Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.

Зав. кафедрой доц., к.т.н. Шаповалов А.Н.

подпись

И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП ВО

подпись

И.О. Фамилия

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)

1.1	Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете при изучении специальных дисциплин.
1.2	Приобретение практических навыков организации технологических процессов, определении резервов повышения эффективности производства.
1.3	Сбор необходимых материалов, их систематизация для изучения специальных дисциплин, выполнения курсовых работ, проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Успешное выполнение всех предшествующих практике пунктов учебного плана.	
2.1.2	Литейное производство	
2.1.3	Метрология, стандартизация, сертификация	
2.1.4	Теория металлургических процессов	
2.1.5	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2)	
2.2.2	Основы сталеплавильного производства	
2.2.3	Современные методы получения высококачественных сталей и сплавов	
2.2.4	Специальные стали	
2.2.5	Теория и технология переплавных процессов	
2.2.6	Теория и технология производства стали	
2.2.7	Электрометаллургия стали и ферросплавов	
2.2.8	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 3)	
2.2.9	Оборудование аглодоменного и сталеплавильного производств	
2.2.10	Проектирование сталеплавильных и доменных цехов	
2.2.11	Разливка и кристаллизация стали	
2.2.12	Теория и технология разливки стали	

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР), СООТНЕСЕННЫЕ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОСТИГНУТЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

ПК-1.2 : Способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы

Знать:

Уровень 1	Теоретические основы и особенности инженерного творчества и научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	: Анализировать результаты технологических процессов производства черных металлов
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	Методами планирования и выполнения научного эксперимента
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-1.5 : Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов

Знать:

Уровень 1): Методы моделирования физических, химических и технологических процессов
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	Применять методы моделирования физических, химических и технологических процессов на практике
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Методами оценки достоверности и воспроизводимости результатов моделирования физических, химических и технологических процессов
Уровень 2	
Уровень 3	
ПК-3.2 : Готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	
Знать:	
Уровень 1	Теоретические основы и особенности инженерного творчества и научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать результаты технологических процессов производства черных металлов
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Методами планирования и выполнения научного эксперимента
Уровень 2	
Уровень 3	
УК-1.1 : Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Знать:	
Уровень 1	Принципы построения организационных структур и распределения функций управления на производстве
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Решать, возникающие в ходе профессиональной деятельности, производственные задачи во взаимодействии с коллективом
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Навыками производственной деятельности, связанной с руководством действиями отдельных сотрудников
Уровень 2	
Уровень 3	
УК-5.1 : Способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации и мастерства в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	: Базовые приемы, методы и формы самоорганизации и самообразования в профессиональной деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Самостоятельно, индивидуально работать, принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Навыками организации самостоятельной работы и самообразования
Уровень 2	
Уровень 3	
УК-10.4 : Способность использовать знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки	
Знать:	

Уровень 1	Основные риски и опасные факторы при реализации технологических процессов производства и обработки черных металлов
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	Выбирать адекватные методы защиты персонала в зависимости от природы опасного фактора и особенностей технологического процесса
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	Методикой выбора оптимальных инженерных решений в соответствии с природой опасности и спецификой производства
Уровень 2	
Уровень 3	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Вводное занятие. Ознакомление со структурой предприятия и индивидуальным заданием на практику					
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности /Ср/	6	20	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, индивидуальным заданием /Ср/	6	20	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Ознакомление с организацией производственных и технологических процессов и с технологиями выполнения типовых работ участка (цеха) прохождения практики					
2.1	Изучение и подробный анализ информации об организации металлургического производства /Ср/	6	22	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
2.2	Изучение и анализ технологических процессов базового металлургического цеха (участка) /Ср/	6	22	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
2.3	Изучение основного и вспомогательного оборудования цеха /Ср/	6	20	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
2.4	Изучение и описание технологического процесса производства, являющегося предметом выпускной квалификационной работы /Ср/	6	20	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
2.5	Сбор и анализ данных о технологическом процессе производства, являющегося предметом выпускной квалификационной работы /Ср/	6	22	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
2.6	Разработка технических и технологических мероприятий по доработке техпроцесса и разработка предложений по повышению эффективности выбранной технологической линии /Ср/	6	22	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Оформление отчета по практике и его защита					

3.1	Обработка и систематизация фактического материала. Написание отчета. /Ср/	6	22	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Подготовка к защите отчета по практике /Ср/	6	26	ПК-1.2 ПК-1.5 ПК-3.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-10.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)

Производственная практика проводится в конце шестого семестра. Продолжительность практики 4 недели, трудоемкость 6 зачетных единиц или 216 часов.

Промежуточная аттестация по результатам производственной практики проводится на основании отчета по практике, который должен включать: направление на практику с отметкой предприятия (организации), отчет по практике, выполненный в соответствии с индивидуальным заданием и дневник практики установленного образца с заполненным календарным планом и характеристикой профессиональной деятельности обучающегося от руководителя практики. Подготовленный отчет по практике сдается на проверку руководителю (на выпускающую кафедру), по результатам которой допускается до защиты или возвращается на доработку. Защита отчета по производственной практике проводится в соответствии с расписанием в последний день практики. Защита отчета по производственной практике проводится в форме обсуждения проблемы темы с руководителем практики (очно или посредством видеоконференцсвязи при дистанционной форме обучения).

При оценивании результатов производственной практики студентов учитываются следующие показатели:

- достижение цели и задач практики;
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики;
- отзыв руководителя практики о работе;
- инициативность и креативность студента;
- трудовая дисциплина и профессиональная этика студента и др.;
- содержание и качество оформления отчета по практике;
- ответы на вопросы.

Примерные контрольные опросы для собеседования по итогам производственной практики:

1. Основные участки аглоцеха.
2. Компоненты аглошихты.
3. Количество аглолент, Порядок укладки шихты.
4. Реакции, протекающие при агломерации.
5. Технология производства агломерата.
6. Способы дозирования компонентов аглошихты.
7. Основные участки доменного цеха.
8. Общая схема доменного производства.
9. Компоненты шихты и продукты доменной плавки.
10. В чем отличие передельных от литейных чугунов.
11. Устройство рудного двора и бункерной эстакады.
12. Устройство доменного воздухонагревателя.
13. Устройство литейного двора.
14. Участок разлива чугуна в чушки и склад холодного чугуна.
15. Устройство ШПУ.
16. Реакции, протекающие в доменной печи.
17. Способы интенсификации доменной плавки.
18. Основные пролеты и участки ЭСПЦ.
19. Сортамент сталей, выплавляемых в ЭСПЦ.
20. Шихтовые материалы сталеплавильных процессов.
21. Устройство ДСП (кожух, стеновые панели, свод, электрододержатели).
22. Основные периоды плавки в ДСП (классический, реальный).
23. Система загрузки ДСП.
24. Устройство У КП: назначение, время обработки, улучшаемые показатели.
25. Устройство вакууматора.
26. Устройство МНЛЗ.
27. Разливка на МНЛЗ.

По результатам защиты выставляется итоговая оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

В случае невыполнения плана практики без уважительной причины либо получения отрицательной характеристики непосредственного руководителя практики, а также признания представленного отчета о практике несоответствующим предъявляемым требованиям, студент признается имеющим академическую задолженность.

5.2. Перечень письменных работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты,

практические и расчетно-графические работы, курсовые работы или проекты, отчёты о практике или НИР и др.
Отчет по производственной практике должен включать: направление на практику с отметкой предприятия (организации), отчет по практике, выполненный в соответствии с индивидуальным заданием и дневник практики установленного образца с заполненным календарным планом и характеристикой профессиональной деятельности обучающегося от руководителя практики.
5.3. Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для экзамена
<p>Оценочные средства по практике включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направление на практику с отметкой предприятия (организации). - дневник прохождения практики, включающий индивидуальное задание, календарный план прохождения практики, и характеристику профессиональной деятельности обучающегося. - отчет о прохождении практики; - оценочные средства для промежуточной аттестации в виде перечня контрольных вопросов, раскрывающих содержательную часть отчета. <p>Промежуточная аттестация по результатам производственной практики проводится на основании отчета по практике, который должен включать: направление на практику с отметкой предприятия (организации), отчет по практике, выполненный в соответствии с индивидуальным заданием и дневник практики установленного образца с заполненным календарным планом и характеристикой профессиональной деятельности обучающегося от руководителя практики с производства.</p> <p>Подготовленный отчет по практике сдается на проверку руководителю (на выпускающую кафедру), по результатам которой допускается до защиты или возвращается на доработку. Защита отчета по практике проводится в соответствии с расписанием в последний рабочий день практики. Защита отчета по практике проводится в форме обсуждения проблемы темы с руководителем практики (очно или посредством видеоконференцсвязи при дистанционной форме обучения). По результатам защиты отчета по практике выставляется дифференцированная оценка.</p>
5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)
<p>По итогам выполнения индивидуального задания на практику руководитель практики проводит промежуточную аттестацию на основании представленного отчета и защиты отчета о прохождении практики. Оценка результатов практики осуществляется по бальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Критериями оценки являются результаты производственной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «отлично» - студент представил подробный, развёрнутый отчет о прохождении практики, в соответствии с индивидуальным заданием и календарным планом. Дневник прохождения практики содержит детальное описание выполненных видов деятельности и структурных подразделений предприятия. Уверенно отвечает на основные и дополнительные вопросы. - «хорошо» - студент представил отчет о прохождении практики в соответствии с индивидуальным заданием и календарным планом. Дневник прохождения практики содержит требуемое описание выполненных видов деятельности и структурных подразделений предприятия. Отвечает на основные и дополнительные вопросы, допустив не принципиальные ошибки. - «удовлетворительно» - студент представил отчет о прохождении практики, в котором есть несоответствие индивидуальным заданием и календарным планом. Дневник прохождения практики содержит не достаточно полное описание выполненных видов деятельности и структурных подразделений предприятия. Отвечает основные и дополнительные вопросы в целом правильно, допустив не принципиальные ошибки. После замечаний преподавателя исправляет допущенные ошибки. - «неудовлетворительно» - отчет о прохождении практики неполный, выявлено несоответствие индивидуальному заданию и календарному плану. Дневник прохождения практики содержит серьезные пробелы. Испытывает серьезные затруднения при формулировании ответов на вопросы, допускает принципиальные ошибки. После замечаний преподавателя не может адекватно откорректировать свои ответы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ,				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес	Кол-во
Л1.1	Е.Ф. Вегман, Б.Н. Жеребин. А.Н.Похвиснев и др.; Под ред. Ю.С. Юсфин	Металлургия чугуна: Учебник	М.: Академкнига, 2004,	14
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес	Кол-во
Л2.1	Ю.А Гудим, И.Ю.Зинуров, А.Д.Киселёв	Производство стали в дуговых печах. Конструкция, технология, материалы: Монография	Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010,	6
Л2.2	Бабарыкин Н. Н.	Теория и технология доменного процесса	Магнитогорск, - ГОУ ВПО "МГТУ", 2009,	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес	Кол-во
Л2.3	Братковский, Е.В.	Учебно-методическое пособие для выполнения курсового и дипломного проектов «Оборудование и проектирование металлургических цехов» : Учебно-методическое пособие	НФ МИСиС, 2009,	0
Л2.4	Полтавец, В.В.	Доменное производство : Учебник	М.: Металлургия, 1972,	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес	Кол-во
Л3.1	Шаповалов А.Н.	Организация и проведение практики: Методические указания	НФ НИТУ "МИСиС", 2020, http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDokumentId=12493	0
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Сайт НФ НИТУ "МИСиС"			
Э2	НЭБ НИТУ "МИСиС"			
Э3	Российская научная электронная библиотека			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Office;			
6.3.1.2	Операционная система Windows;			
6.3.1.3	Электронный образовательный ресурс LMS Canvas;			
6.3.1.4	Система видеоконференцсвязи Microsoft Teams или Zoom.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)

7.1	Для реализации производственной практики используются производственная база предприятий, предоставляющих места для прохождения практики, библиотечный фонд НФ НИТУ "МИСиС", ресурсы электронных библиотечных систем, лабораторная база НФ НИТУ "МИСиС", аудитория для самостоятельной работы, оснащенная учебной мебелью, компьютерами с программным обеспечением, с доступом в сеть интернет и в электронно-информационную среду университета
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)

Производственная практика предполагает самостоятельную работу студента в соответствии с индивидуальным заданием, консультации с руководителем от филиала и предприятия, в том числе с использованием электронной информационно-образовательной среды НИТУ «МИСиС» (ЭИОС), частью которой непосредственно предназначенной для осуществления образовательного процесса является Электронный образовательный ресурс LMS Canvas.

Рекомендации по успешному освоению курса в традиционной форме.

В период прохождения практики студенты должны выполнить все пункты индивидуального задания, собрать данные для написания отчета по практике.

По прибытии на предприятие (место проведения практики) студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее – руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии.

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами индивидуального задания на практику и требований программы производственной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д.

Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Промежуточная аттестация по результатам производственной практики проводится на основании отчета по практике, который должен включать: направление на практику с отметкой предприятия (организации, отчет по практике, выполненный в соответствии с индивидуальным заданием и дневник практики установленного образца с заполненным календарным планом и характеристикой профессиональной деятельности обучающегося от руководителя практики с

производства.

Подготовленный отчет по производственной практике сдается на проверку руководителю (на выпускающую кафедру), по результатам которой допускается до защиты или возвращается на доработку. Защита отчета по практике проводится в соответствии с расписанием в последний рабочий день практики. Защита отчета по практике проводится в форме обсуждения проблемы темы с руководителем практики (очно или посредством видеоконференцсвязи при дистанционной форме обучения). По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Рекомендации по производственной практике в дистанционной форме посредством электронной информационно-образовательной среды НИТУ «МИСиС» (ЭИОС), частью которой непосредственно предназначена для осуществления образовательного процесса является Электронный образовательный ресурс LMS Canvas.

LMS Canvas используется преимущественно для асинхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет».

Чтобы эффективно использовать возможности LMS Canvas нужно:

1) зарегистрироваться на курс, для чего следует перейти по ссылке, выдаваемой сотрудниками деканата или преподавателем. Логин и пароль для регистрации и работе с курсом совпадает с логином и паролем от личного кабинета НИТУ МИСиС;

2) в рубрике «В начало» ознакомиться с содержанием курса, вопросами для самостоятельной подготовки, условиями допуска к аттестации, формой промежуточной аттестации (зачет/экзамен), критериями оценивания и др.;

3) в рубрике «Модули», заходя в соответствующие разделы изучать учебные материалы, размещенные преподавателем. В т.ч. пользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, переходя по ссылкам;

4) в рубрике «Библиотека» возможно подбирать для выполнения письменных работ (контрольные, домашние работы, курсовые работы/проекты) литературу, размещенную в ЭБС НИТУ «МИСиС»;

5) в рубрике «Задания» нужно ознакомиться с индивидуальным заданием на КНИР, сроками сдачи, критериями оценки. В установленные сроки выполнить работу(ы), подгрузить здесь же для проверки. Если работа содержит рисунки, формулы, то с целью сохранения форматирования ее нужно подгружать в pdf формате.

6) в рубрике «Оценки» отслеживать свою успеваемость;

8) в рубрике «Объявления» читать объявления, размещаемые преподавателем, давать обратную связь;

9) в рубрике «Обсуждения» создавать обсуждения и участвовать в них (обсуждаются общие моменты, вызывающие вопросы у большинства группы). Данная рубрика также может быть использована для взаимной проверки.

Преимущественно для синхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет» используется система видеоконференцсвязи Microsoft Teams (MS Teams) или Zoom. Вариант используемой системы ВКС указывает преподаватель. Чтобы полноценно использовать его возможности нужно установить приложение ВКС на персональный компьютер и/или телефон. Старостам нужно создать группу в MS Teams или получить идентификационный номер конференции в Zoom. Система ВКС позволяет:

- слушать лекции;

- работать на практических занятиях;

- быть на связи с преподавателем, задавая ему вопросы или отвечая на его вопросы в общем чате.

При проведении занятий в дистанционном синхронном формате нужно всегда работать с включенной камерой.

Исключение – если преподаватель попросит отключить камеры и микрофоны в связи с большими помехами. На аватарках должны быть исключительно деловые фото.