

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)**

Образовательно-научный институт промышленных технологий машиностроения

Выпускающая кафедра Технология и оборудование машиностроения
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

_____ Панов А.Ю.
(подпись) *(ф. и. о.)*

«15» июня 2021 г.

Рабочая программа производственной практики

Б2.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки/специальность: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность: Технология машиностроения

Квалификация выпускника: бакалавр

Очная, заочная форма обучения

г. Нижний Новгород, 2021 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы технологической (проектно-технологической) практики
(вид, тип практики)

Ассистент Башков А.А.
(должность) (подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики рассмотрена на заседании кафедры
(вид, тип практики)

Протокол заседания от «01» 06 2021 г. № 6

Заведующий кафедрой

Лаптев И.Л.
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики утверждена на заседании Учебно-методического (вид, тип практики)

совета института ИПТМ

Протокол заседания от «09» 06 2021 г. № 10

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ Кабанина Н.И.
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППб - 169

Начальник ОПиТ Е.В. Троицкая
(дата)

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

1) **ОАО ПКО «Теплообменник»**

(название организации)

Стручков Александр Владимирович,
начальник управления информационных технологий
(Ф.И.О., должность представителя организации)

(подпись)

(дата)

2) _____
(название организации)

(Ф.И.О., должность представителя организации)

(подпись)

(дата)

3) _____
(название организации)

(Ф.И.О., должность представителя организации)

(подпись)

(дата)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП	4
3.	Место практики в структуре ОП	6
4.	Объем практики	8
5.	Содержание практики	9
6.	Формы отчетности по практике	11
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	11
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	11
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	12
10.	Материально-техническое обеспечение практики	13
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	13
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	14
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	16

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма проведения практики – дискретно: очная – концентрированная, заочная - рассредоточенная

Время проведения практики: очная форма - 2 курс, 4 семестр, заочная - 4 курс в течение семестра.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

2.1. В результате прохождения *технологической (проектно-технологической)* практики у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-3	Способен ставить и решать задачи обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств, автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства, оценивать эргономические характеристики оборудования, выполнять элементы научных исследований	ИПК-3.2. Решает задачи обоснования оптимальных решений автоматизированных методов в конструировании и технологической подготовке производства	Знать: - задачи обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств. Уметь: - решать задачи обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств. Владеть: - навыками решения задач обоснования оптимальных решений в проектировании и управлении машиностроительных производств.

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение технологической (проектно-технологической) практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию

_____ :
(наименование ОТФ)

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
40.031 Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	С	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	6	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	С/03.6	Специалист по технологиям механообработки производственного машиностроения

3. Место технологической (проектно-технологической) практики в структуре ОП

Технологическая (проектно-технологическая) практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

Разделы ОП: Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к разделу Б.2 Практика

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-3
вместе с технологической (проектно-технологической) практикой

Таблица 1. – Формирование компетенций дисциплинам (очная форма обучения)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Автоматизированное решение инженерных задач ПК-3								
Эргономика и основы дизайна ПК-3								
Основы принятия решений в технологических системах ПК-3								
Основы автоматизированного проектирования ПК-3								
Автоматизация производственных процессов в машиностроении ПК-3								
Технологическая (проектно-технологическая)								

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины							
	1	2	3	4	5	6	7	8
практика ПК-3								
Научно-исследовательская работа ПК-3								
Преддипломная практика ПК-3								
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ПК-3								

Таблица 1а. – Формирование компетенций дисциплинам (заочная форма обучения)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Автоматизированное решение инженерных задач ПК-3										
Эргономика и основы дизайна ПК-3										
Основы принятия решений в технологических системах ПК-3										
Основы автоматизированного проектирования ПК-3										
Автоматизация производственных процессов в машиностроении ПК-3										
Технологическая (проектно-технологическая) практика ПК-3										
Научно-исследовательская работа ПК-3										
Преддипломная практика ПК-3										
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ПК-3, УК-4										
Русский язык и культура речи УК-4										
Иностранный язык УК-4										

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы технологической (проектно-технологической) практики:

Знать:

- основные группы инструментальных материалов и их назначение; режимы резания для различных видов обработки; типы образующих стружек, явление наростообразования, силы при резании, тепловые явления, изнашивание и разрушение инструментов, работу и мощность, затрачиваемую на резание; механизм формирования качества обработанной поверхности; понятие «обрабатываемость резанием» и ее количественные оценки.
- принципы и порядок составления математических моделей и, на их основе, методы и способы принятия решений в задачах управления и создания технологического металлорежущего оборудования; подходы к математическому моделированию в технике и математические методы принятия решений
- основные принципы и методы исследования операций применительно к производственным системам для подготовки теоретического и методологического обоснования принимаемых решений в области управления процессами, происходящими в таких системах
- основные виды обработки резанием; основные виды режущих инструментов; силовые и тепловые явления при резании, изнашивание лезвий и период стойкости инструментов, работу и мощность, затрачиваемую на резание; определение рабочего хода, его длину и составляющие; разновидности справочно-нормативных материалов для расчета режима резания; формулировку задачи расчета режима резания, критерии оптимальности и их выбор, ограничения параметрические и функциональные; обязательную последовательность определения элементов режима резания и методику их расчета; уточнение рассчитанных кинематических параметров по станку; определение основного времени; выполнение проверочных расчетов режима по силам и мощности; особенности расчета режима резания при многоинструментной обработке, для станков с ЧПУ, поточных и автоматических линий.

Уметь:

- применять математические методы для моделирования элементов технических систем и анализа их функционирования
- применять на практике методы исследования операций для решения конкретных задач производственного характера, связанных с оптимизацией происходящих или планируемых процессов или событий
- производить поиск технической и нормативно- справочной литературы и с ее помощью решать различные задачи, связанные с конструкционными материалами;
- назначать, пользуясь нормативно-справочной литературой, альтернативные процессы получения заготовок для конкретных простейших деталей или процессы получения отдельных поверхностей этих деталей размерной обработкой;
- разрабатывать укрупненные технологические процессы получения заготовок или размерной обработки для простейших деталей с составлением технологических карт и назначением основных режимов;
- самостоятельно пользоваться специальной, справочной, нормативной литературой и стандартами при решении технологических и конструкторских задач
- выбирать станочное оборудование для обработки конкретных деталей с разной производственной программой;
- методами выбора наиболее распространенных машиностроительных материалов, способов их получения; оценки и прогнозирования поведения материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; процессов формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества

Владеть:

- навыками проведения экспериментальных работ при обработке резанием.

- навыками выполнения многовариантного оптимизационного расчета и выбора оптимальных параметров, проведения исследования технического объекта по математической модели оценки влияния значений входящих в модель параметров на результат
- принципами рационального выбора методов и средств измерения, правилами составления схем контроля при оформлении конструкторской и технологической документации
- методикой назначения режимов резания при различных видах обработки
- навыками работы по определению характеристик и возможностей режущего инструмента для обработки заданной поверхности заготовки в рамках стандартных методик проектирования, начиная с разработки технического задания, моделирования и далее, с использованием программных средств; выбора типов металлорежущих инструментов и их конструктивных и геометрических параметров проектирования металлорежущих инструментов, технологии их производства и эксплуатации

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики - 4 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единиц,
216 академических часов

4.2. Этапы практики

График технологической (проектно-технологической) практики при прохождении практики в профильной организации

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		Контактная работа с руководителем от кафедры	Контактная работа с руководителем от проф.орг-ции	Самостоятельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап			
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	5		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	2		2
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	2	2	
1.4.	Оформление пропусков на предприятия		2	
1.5.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка		2	
2.	Основной (производственный) этап			
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами.		4	16
2.2	Знакомство с научно-исследовательской деятельностью предприятия.		4	16
2.3	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов.		4	16
2.4	Знакомство работой подразделения (Технологического отдела, механического (сборочного) цеха.		4	
2.5	Приобретение навыков работы в должности		40	

	(Дублер – техника – конструктора, дублер техника технолога)			
2.6	Выполнение индивидуального задания		10	26
3.	Заключительный этап			
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	4		20
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике			30
3.3.	Защита отчета по практике	5		
	ИТОГО:	18	72	126
	ИТОГО ВСЕГО:	216		

График технологической (проектно-технологической) практики при прохождении практики на кафедре

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с руководителем от кафедры	Самостоятельная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	5	
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	2	4
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	4	4
2.	Основной (производственный) этап		
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами	5	10
2.2	Знакомство с научно-исследовательской деятельностью предприятия	5	10
2.3	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов	5	10
2.4	Знакомство деятельностью подразделений (Технологического отдела, механического (сборочного) цеха.	5	10
2.5	Приобретение навыков работы в должности (Дублер – техника – конструктора, дублер техника технолога))	40	10
2.6	Выполнение индивидуального задания	10	30
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	4	18
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		20
3.3.	Защита отчета по практике	5	
	ИТОГО:	90	126
	ИТОГО ВСЕГО:	216	

5. Содержание технологической (проектно-технологической) практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	<i>Производственно-технологический</i>	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	Технологические процессы изготовления машиностроительных изделий

Основные места проведения практики:

- АО "ФНПЦ "ННИИРТ"
- АО "НЗ - 70 лет Победы"
- АО "ЦНИИ "Буревестник"
- ООО "Либхерр-Нижний Новгород"
- РФЯЦ - ВНИИЭФ
- АО "НПП "Салют"
- НОАО "ГИДРОМАШ"
- ПАО "Завод им. Г.И. Петровского"
- ПАО "Завод "Красное Сормово"
- ООО «РусАвиаМетиз»
- Метмаш (Борский завод металлургии и машиностроения)
- «Даниели Волга»
- ООО «Аксесс Механизм».

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- с технологическими процессами в заготовительных, механических и сборки сборочных единиц (узлов) и машин в цехе, инструментами и приспособлениями, которые при этом применяются, средствами механизации и автоматизации, приборами и методами контроля собранных изделий
- с методами и способами получения заготовок
- с методами и способами обработки деталей на различных металлорежущих станках
- с конструкциями режущих и измерительных инструментов и приспособлений, используемых при механообработке и контроле деталей
- с опытом применения существующих систем стандартов
- с существующей системой организацией технологического производственного процессов.
- с структурой управления производственными подразделениями, основными цеховыми службами.
- с оборудованием, инструментом, контрольно-измерительными приборами, средствами механизации и автоматизации производственных процессов,
- с использованием вычислительной техники на предприятии для проектирования технологических процессов, технологической оснастки и управления производством.

Изучить:

- количественную, качественную оценку, отработку конструкций изделий на технологичность;
- методы выбора вида, разработки маршрута технологического процесса;
- технологические предпосылки, структуру средств, методы механизации и автоматизации технологических процессов;
- организационную структуру завода, цеха, участка; стандартизацию и контроль качества продукции; мероприятия по повышению эффективности и производительности труда, экономии металлов и энергии;
- опыт работы новаторов производства, рационализаторов, изобретателей; экономические показатели работы, мероприятия по технике безопасности и охране труда;

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- Разработка технологических нормативов, инструкций, маршрутных карт
- Разработка и оформление технологических процессов механической обработки деталей
- Расчет режимов резания, в том числе для обработки на станках с ЧПУ
- Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ
- Нормирование времени заготовительных операций, обработки, сборки, сварки и т.п.
- Разработка технологической оснастки

Собрать материал по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике

Примерные темы индивидуальных заданий (*Перечислить*):

1. Подготовить чертеж детали и альбом маршрутных и операционных карт технологии изготовления детали типа «Вал».
2. Подготовить чертеж детали и альбом маршрутных и операционных карт технологии изготовления детали типа «Корпус».
3. Разработка управляющей программы для станков с ЧПУ для обработки детали типа «Крышка».
4. Оптимизация режимов резания для операции № при обработке детали типа «Рычаг».

6. Формы отчетности по практике

Организация проведения практик, предусмотренных ОП ВО, осуществляется на основе договоров о практической подготовке обучающихся между НГТУ и профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указываются места прохождения практики каждого обучающегося, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ и от профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от НГТУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от предприятия;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики;
- подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика (отзыв) руководителя практики от предприятия.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой

Требования к содержанию и оформлению отчета

Основные требования к оформлению и содержанию отчета студента по практике и примерная форма отчета по практике приведены в Положении о практической подготовке обучающихся в НГТУ;

Сроки и формы проведения защиты отчета

- устный опрос
- списки присутствующих студентов при выдаче индивидуальных заданий
- сбор материалов для выполнения индивидуального задания
- отчет по практике.

Защита отчетов проводится в первые две недели 1 семестра следующего учебного года.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по всем видам и типам практик, предусмотренных учебным планом по данной ОП ВО, оформляются отдельным документом в качестве Приложения к РПП.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Д.С. Пахомов, Е.А. Куликова, А.Б. Чуваков	Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин	Н. Новгород, НГТУ, 2018	7
2	А.Г. Схиртладзе, В.П. Борискин	Технологическая оснастка машиностроительных производств, в 3-х томах	Старый Оскол: Тонкие наукоемкие технологии, 2010	том 1 - 5 том 2 - 5 том 3 - 5
3	А.Н. Кочин В.В. Крайнов И.Н. Фролова	Технологическая оснастка	Н. Новгород, НГТУ, 2021	10
4	Метелев Б.А.	Основные положения по формированию обработки на металлорежущем станке	Н. Новгород, НГТУ, 1998	230

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Котельников В.И.	Технология сборки машин и механизмов	Н. Новгород, НГТУ, 2007	3
2	Беспалов В.В.	Технологическая оснастка	Н. Новгород, НГТУ, 2011	61

8.3. Ресурсы сети «Интернет»:

-Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

-Федеральный портал. Российское образование, <http://www.edu.ru/>

-Российский образовательный портал, <http://www.school.edu.ru/default.asp>

-Научно-техническая библиотека НГТУ

<https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy>

-ЭЖ книг и периодических изданий <https://library.nntu.ru/megapro/web>

-Библиотека электронных учебников <http://fdp.nntu.ru/книжная-полка/>

-Реферативные журналы

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resurvsy/ref_gyrnal_16.pdf

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Перечень информационных технологий

- Подготовка отчета по практике.
 - Проверка отчета и консультирование посредством электронной почты.
 - Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий.
 - Поисковая работа с использованием сети Интернет
- Практика предполагает использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:

- оформление учебных работ, отчетов;
- демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;
- использование электронной образовательной среды университета;
- использование специализированного программного обеспечения;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

Состав программного обеспечения, ЭБС, профессиональных базы данных и информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом, подлежит ежегодному обновлению.

Программное обеспечение:

- Windows 7 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)
- КонсультантПлюс (ГПД № Договор № 28-13/17-358 от 19.12.17);
- Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655);
- Dr.Web (Сертификат №FA87-9L14-RW86-4W64 от 27.04.18);
- 7-zip для Windows (лицензия GNU LGPL);
- Adobe Acrobat Reader (FreeWare);
- Gimp 2.8 (свободное ПО, лицензия GNU GPLv3).

ЭБС, профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа):
<http://www.studentlibrary.ru>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com> (Периодические издания)
3. Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
<http://window.edu.ru>
5. ИПС «Законодательство России» - <http://pravo.fso.gov.ru/ips.html>
6. База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент -
<https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>
7. СПС «КонсультантПлюс» (в локальной сети ВУЗа)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Практика организуется на базе профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, и которые обладают необходимой материально-технической базой.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов.

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	1. Ауд. 2307 Учебный класс	1. Рабочее место преподавателя, рабочее место студента на 20 чел.	Microsoft Office 2007 стандартный (Word, Power

	2. Ауд. 4209 Информационно-образовательный центр ИПТМ	Проектор, ноутбук, экран 2. Персональные компьютеры (20 шт.) с возможностью выхода в Internet (для работы в электронной образовательной среде, тестирования, выполнения курсовых работ и т.п.).	Point, Access, Excel), T-Flex Docs 7x (лиц. № Б00001494)
--	--	--	--

11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Для организации практики и процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, могут быть приняты РПП, устанавливающие:

- фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практик результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ПП;
- формы проведения аттестации по итогам практики с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет, проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий.

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий.

12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации либо в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий (веб-собрания с руководителем практики, онлайн-консультации с руководителем практики, обмен документами с использованием электронной почты и другие).

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, которые будут выполняться обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны вуза, так и со стороны профильной организации:

- Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий
- Ознакомление студентов с программой практики
- Разработка рабочего графика (плана) проведения практики
- Знакомство со структурой вуза, его подразделениями.
- Проведение занятий со студентами под контролем руководителя практики
- Выполнение индивидуальных заданий согласно программе практики
- Изучение литературы и другой научно-технической информации о в соответствующей области знаний
- Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры
- Формирование отчетной документации, написание отчета по практике
- Защита отчета по практике

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- электронная платформа дистанционного обучения e-Learning НГГУ;
- система управления обучением Moodle НГГУ;
- другое (перечислить);*
- веб-конференций (для проведения лекций и консультаций);
- Skype, Zoom (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту.

Дополнения и изменения в рабочей программе практики

на 20____/20____ уч. г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета
института _____ :
Протокол заседания от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

СОГЛАСОВАНО *(в случае, если изменения касаются литературы):*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись расшифровка подписи дата