**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Волжский политехнический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

**Вечерний факультет**

УТВЕРЖДЕНО
Вечерний факультет
Декан Лапшина С.В.
22.06.2022 г.

# Учебная практика: ознакомительная практика

## рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

| | |
|---|---|
| Закреплена за кафедрой | **Химическая технология полимеров и промышленная экология** |
| Учебный план | по направлению 18.03.01- Химическая технология<br>профиль - Химический инжиниринг и цифровые технологии |
| Профиль | **Химический инжиниринг и цифровые технологии** |
| Квалификация | **бакалавр** |
| Срок обучения | **3 года 6 месяцев** |
| Индивидуальный план | **на базе высшего образования** |
| Ускоренное обучение | **На базе СПО** |
| Форма обучения | **заочная** |
| Виды контроля в семестрах: | зачеты с оценкой 2 |

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | **2(1.2)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| | УП | ПП | УП | ПП |
| Практические | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого ауд. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Контактная работа | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Сам. работа | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Практическая подготовка | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого трудоемкость в часах | 72 | 72 | 0 | 0 |

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

Зав.каф., дтн, Кейбал Н.А.

Проф., дтн, Новопольцева О.М.

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Учебная практика: ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

по направлению 18.03.01- Химическая технология
профиль - Химический инжиниринг и цифровые технологии

Профиль: Химический инжиниринг и цифровые технологии

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:
Химическая технология полимеров и промышленная экология
Зав. кафедрой, д.т.н., профессор Кейбал Наталья Александровна

СОГЛАСОВАНО:
Вечерний факультет
Председатель НМС факультета Лапшина С.В.
Протокол заседания НМС факультета № 8 от 22.06.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Приобретение первичных профессиональных умений в ходе ознакомительных экскурсий и навыков информационного исследования фактического состояния и тенденций развития как отдельных предприятий химического комплекса, так и актуальных проблем в области переработки полимеров.

Задачи:

- знакомство с предприятиями химического комплекса;
- приобретение опыта в информационном исследовании актуальных научных проблем в области переработки полимеров.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б2.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Общая и неорганическая химия |
| 2.1.2 | Материаловедение |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Введение в ХТ полимеров |
| 2.2.2 | Производственная практика: технологическая (проектно-конструкторская) практика |
| 2.2.3 | Общая технология полимерных материалов |
| 2.2.4 | Цифровые технологии в процессах переработки полимеров |
| 2.2.5 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

**ОПК-5.2: Способен проводить стандартные испытания по определению физико-химических, физических и технологических свойств пластмасс, эластомеров, полимерных композитов и сырья для их получения, а также контролировать свойства готовой продукции и выбирать рациональных условий эксплуатации; управлять действующими технологическими процессами переработки пластмасс, эластомеров и полимерных композитов, обеспечивающих выпуск продукции в соответствии с требованиями стандартов; проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования; выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.**

*:*

Результаты обучения: знать - виды стандартны испытаний по определению свойств полимерных композиционных материалов
уметь - уметь контролировать свойства готовой продукции
владеть - навыками контроля технического состояния и ремонта оборудования

**ОПК-5.3: Знать сущность и структуру научно-технической информации; ассортимент продукции, основные технологические процессы и обеспечивающее их оборудование профильных организаций города; состояние, проблемы и тенденции в полимерной химии и технологии; возможности применения современных информационных технологий и прикладных программных средств в сфере профессиональной деятельности.**

*:*

Результаты обучения: знать - сущность научно-технической информации
уметь - применять современные информационные технологии в сфере проф.деятельности
владеть - основными технологическими процессами

## 4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Форма контроля (Наименование оценочного средства) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. Подготовительный этап** | | | | |
| 1.1 | Организационное собрание. Инструктаж по ТБ. /Пр/ | 2 | 1 | | |
| | **Раздел 2. Основной этап. Блок 1** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Ознакомление с химическими предприятиями г.Волжского: ассортимент выпускаемой продукции, технологические процессы и оборудование. (Предусматривается прохождение практики на промышленных предприятиях и/или кафедре) /Ср/ | 2 | 30 | | |
| 2.2 | Изучение контента официальных сайтов химических предприятий: история создания и развития предприятий, ассортимент и технические характеристики выпускаемой ими продукции, структура управления. /Ср/ | 2 | 5 | | |
| | **Раздел 3. Основной этап. Блок 2** | | | | |
| 3.1 | Поиск научно-технической информации по теме исследования /Ср/ | 2 | 10 | | |
| 3.2 | Систематизация и верификация научно-технической информации по теме исследования. Анализ, выявление общих тенденций и закономерностей, подготовка аналитического обзора по заявленной теме. /Ср/ | 2 | 10 | | |
| 3.3 | Разработка схемы поиска научно-технической информации с привлечением современных информационных технологий. Поиск научно-технической информации по теме исследования /Пр/ | 2 | 1 | | |
| | **Раздел 4. Заключительный этап** | | | | |
| 4.1 | Оформление отчета по учебной практике. /Ср/ | 2 | 15 | | |

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:
Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству
Комплект вопросов оценочного средства Тест по ТБ
1. Какое требование к оборудованию должно выполняться при подготовке его для испытания образцов?
a) Наличие средств защиты b) Ограждение опасных частей c) Сигнализация d) Исправность управления e) Все перечисленное
2. Что необходимо сделать в первую очередь при поражении человека электрическим током
a) Позвонить в скорую помощь b) Освободить пострадавшего от действия электрического тока, для чего необходимо произвести отключение той части установки, которой касается пострадавший c) Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 м от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением
3. Что такое шаговое напряжение?
a) Напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока замыкания на землю, при одновременном касании их ногами человека b) Напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека или животного c) Напряжение между двумя точками на поверхности земли на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека d) Напряжение, возникающее при протекании тока по проводнику между двумя точками e) Напряжение между двумя точками электрической цепи с разным потенциалом
4. Что такое зануление в электроустановках напряжением до 1 кВ?
a) Заземление, выполняемое в целях электробезопасности b) Заземление - преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством. c) Преднамеренное соединение частей электроустановки, формально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью генератора или трансформатора в сетях трехфазного тока, с глухозаземленным выводом источника однофазного тока, с глухозаземленной средней точкой источника в сетях постоянного тока.
5. Определите первоочередные мероприятия первой помощи:
a) Оценить ситуацию и состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, приступить к реанимации b) Немедленно приступить к реанимации c) Вызвать скорую помощь d) Оценить ситуацию и состояние пострадавшего
6. Когда электродвигатель должен быть выключен?
a) При появлении дыма или первых признаках появления огня b) При поломке приводного механизма c) При нагреве подшипников сверх установленной температуры d) При несчастном случае с персоналом e) В любом из перечисленных случаев
7. Какими пожарно-техническими характеристиками определяется пожарная опасность строительных материалов
a) Горючестью, воспламеняемостью, способностью распространения пламени по поверхности, дымообразующей способностью и токсичностью продуктов горения b) Горючестью, тлением, распространением пламени по поверхности,

дымообразующей способностью и токсичностью c) Горючестью, самовозгоранием, распространением пламени по поверхности, дымообразующей способностью d) Горючестью, воспламеняемостью, возгораемостью, распространением пламени по поверхности, дымообразующей способностью и токсичностью
8. Техника безопасности при обслуживании испытательных машин и приборов
a) Не запускать машину в работу при снятых или неисправных ограждениях b) Не заходить за ограждения, не стоять вблизи вращающихся и движущихся частей механизмов работающих машин c) Не производить обтирку, чистку или смазку, работающих машин d) Не приступать е ремонту, наладке или осмотру машины, не убедившись, что она надежно отключена от электросети, а предохранители сняты e) Соблюдать все перечисленное
9. Первая помощь при ранении — остановить кровотечение, предотвратить заражение, для чего необходимо:
a) Рану обработать спиртосодержащим раствором и наложить повязку b) Промыть рану водой и перевязать c) Засыпать рану порошком и заклеить клеем d) Протереть рану тканью и оставить открытой
10. Части производственного оборудования, которые могут стать источником опасных и (или) вредных факторов, окрашиваются в:
a) Желтый цвет b) Красный цвет c) Черно-белый цвет d) Зеленый цвет

Примерная структура для оценочного средства «Отчет по результатам ознакомительных экскурсий»
Предприятие А
1.1.1 История создания и развития;
1.1.2 Ассортимент выпускаемой продукции и ее характеристики;
1.1.3 Краткое описание основных технологических процессов;

Темы для оценочного средства «Информационное исследование по заданной теме»
1. Место и роль химической и нефтехимической промышленности в экономике России.
2. Перспективные рынки и продукты химической отрасли.
3. Основные тенденции в развитии мировой химической промышленности.
4. Нефть: фракционный и углеводородный состав.
5. Теоретические основы и технология процессов переработки нефти.
6. Тенденции развития мировой нефтеперерабатывающей промышленности.
7. Технологический уровень сектора нефтепереработки в России.
8. Проблема и перспективы утилизации попутного нефтяного газа.
9. Повышение глубины переработки углеводородного сырья.
10. Основные тенденции и современные проблемы производства высококачественных моторных топлив.
11. Влияние нефтепереработки на экологическую ситуацию в РФ.
12. Экологические аспекты перевода автотранспорта на газомоторное топливо.
13. Современное состояние мировой нефтехимической промышленности: глобализация, консолидация, техническая зрелость нефтехимических производств.
14. Актуальные направления развития нефтехимии: создание материалов с заранее заданными свойствами
15. Актуальное направление развития нефтехимии: биотехнологии.
16. Актуальное направление развития нефтехимии: развитие химии С1
17. Актуальное направление развития нефтехимии: активизация технологий по переработке алканов.
18. Актуальное направление развития нефтехимии: разработка катализаторов и каталитических систем.
19. Нефтехимия в России: современное состояние и направления модернизации.
20. Создание технологии каталитического крекинга с использованием новых каталитических систем.
21. Создание технологий производства СУГ с использованием новых каталитических систем.
22. Задачи в области создания катализаторов. Мировой и российский рынки катализаторов.
23. Катализаторы гидроочистки дизельных топлив.
24. Катализаторы крекинга.
25. Катализаторы риформинга.
26. Катализаторы гидропереработки.
27. Катализаторы изомеризации.
28. Использование нанотехнологии в каталитических процессах.
29. Углеродные нанотрубки.
30. Графен: структура и методы получения; перспективные приложения.
31. Создание наноносителей для лекарственных веществ. Технологические аспекты изготовления лекарственных наносистем.
32. Производство термопластов и каучуков в РФ и мире. Технологический уровень сектора. Модернизация существующих мощностей.
33. Оптимизация и развитие технологий синтеза полимеров.
34. Технологии получения биоразлагаемых полимеров.
35. Сверхвысокомолекулярный полиэтилен: свойства, применение, технология получения. 36. Новые технологии получения элементорганических полимеров.
37. Проблемы очистки сточных вод, газовых выбросов и утилизации твердых отходов производств мономеров и полимеров.
38. Проблема старения и стабилизации полимеров.
39. Прогрессивные технологии и оборудование в производстве пластмассовой продукции. 40. Основные направления развития технологии литья под давлением для изделий конструкционного назначения.
41. Прогрессивные технологии и оборудование шинной и резинотехнической промышленности.
42. Полимерные композиционные системы, модифицированные аллотропными соединениями углерода.

43. Композиционные материалы с повышенным уровнем механических характеристик.
44. Композиционные материалы с улучшенными трибологическими характеристиками. 45. Повышение тепло-термостойкости полимерных материалов.
46. Модификация оптических, электрических и транспортных свойств полимерных материалов.
47. Последние достижения в области создания огнестойких полимерных материалов.
48. Производство химических нитей и волокон в РФ и мире.
49. Современные технологии ПАН – волокон и организация выпуска высокопрочных и высокомодульных углеродных волокон для композиционных материалов нового поколения.
50. Технология получения углеродных волокон изПАН - прекурсоров, лигнина, полиоксадиазольныхпрекурсов, гидратцеллюлозных прекурсоров.
51. Технология получения высокопрочных нитей из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) и композиционные материалы нового поколения.
52. Создание ресурсосберегающих и безотходных технологий.
53. Способы и приемы ресурсосбережения.
54. Энергетические проблемы химической технологии и теоретические предпосылки разработки энерготехнологических схем.
55. Эффективное использование многокомпонентного сырья в безотходном производстве. 56. Переход с органических крупнотоннажных полимеров на полимеры из возобновляемого сырья и неорганических полиоксидов.
57. Энергосберегающие технологии: использование вторичных энергетических ресурсов. 58. Энерго- и ресурсберегающее оборудование химических производств.
59. Микросистемные технологии: концепции, развитие и реализация.
60. Моделирование свойств органических соединений на основе химической структуры 61. Оптимизация состава многокомпонентных полимерных композиций

Вопросы к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов для оценочного средства «Собеседование ч.1»
1. Перечислите продукцию, которую производит предприятие А.
2. Дайте характеристику производственной структуры предприятия.
3. Какие изменения претерпело предприятие А с момента его пуска?
4. Как при этом изменился ассортимент выпускаемой продукции?
5. Какие коммуникации налажены в организации?
6. Охарактеризуйте технику безопасности труда и пожарную безопасность.
7. Что является сырьем для получения продукта А?
8. Какой технологический процесс является основным при получении продукта А?
9. Является ли процесс периодическим или непрерывным?
10. Опишите основные стадии производства
11. Какое оборудование обеспечивает данный технологический процесс?
12. Каков штат производственного персонала, обслуживающего процесс А?
13. Каковы их основные функции?

Примерный перечень заданий для оценочного средства «Собеседование.ч.2»
1. Четко и детально опишите предмет исследования, то есть современное состояние и пути развития рассматриваемой предметной области;
2. Аргументировано изложите недостатки и слабые стороны предмета исследования;
3. Представьте результаты анализа различных вариантов исполнения и функционирования аналогов предмета исследования,
4. Рассмотрите с критических позиций известные по публикациям предложения совершенствования предмета исследования и его аналогов.

Промежуточная аттестация
21-27 удовлетворительно
28-34 хорошо
35-40 отлично

В рамках освоения дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.
Отлично
Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.
При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.
Хорошо
Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.
При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.
Удовлетворительно
Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.
Неудовлетворительно
Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.
90-100 баллов (отлично) повышенный уровень
Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
76-89 баллов (хорошо) базовый уровень
Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.
61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень
Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации
0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового
Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, | Электронный адрес |
|---|---|---|---|---|
| Л.1 | Макаров Г.В., Васин А.Я. | Охрана труда в химической промышленности | Москва: Химия, 1989 | |
| Л.2 | Александрина, А.Ю. | Поиск информации в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : методические указания - http://lib.volpi.ru | Волгоград: ВолгГТУ, 2013 | http://lib.volpi.ru |
| Л.3 | Новопольцева, О.М. | Учебная практика [Электронный ресурс] : методические указания - http://lib.volpi.ru | Волгоград: ВолгГТУ, 2015 | http://lib.volpi.ru |
| Л.4 | Сутягин, В.М. | Общая химическая технология полимеров [Электронный ресурс] : учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/99211 | СПб.: Лань, 2018 | https://e.lanbook.com/book/99211 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|---|---|
| Э1 | Официальный сайт ОАО "Эктос-Волга" . - URL: http://mtbe-vlz.ru |
| Э2 | Официальный сайт АО "Газпромхимволокно". - URL: http://www.gazpromhv.ru |
| Э3 | Официальный сайт ОАО "Эктос-Волга" . - URL: http://mtbe-vlz.ru |
| Э4 | Официальный сайт АО "Волжский Оргсинтез". - URL: http://www.zos-v.ru |
| Э5 | Официальный сайт ПК ДИА. - URL: http://pk-dia.ru |
| Э6 | Официальный сайт ООО "ИнтовЭласт". - URL: http://www.intov.com |
| Э7 | Официальный сайт АО "Волтайр Пром". - URL: http://voltyre-prom.ru |
| Э8 | Научная электронная библиотека elibrary.ru. - URL: http://elibrary.ru |
| Э9 | Мультидисциплинарная база данных научного цитирования Web of Science Core Collection. - URL: http://apps.webofknowledge.com |
| Э10 | Аналитический портал химической промышленности. - URL: http://www.newchemistry.ru |
| Э11 | |

### 6.3 Перечень программного обеспечения

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | MS Windows XP Подписка Microsoft Imagine Premium |
| 6.3.1.2 | ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4 Сублицензи-онный договор № Tr000150654 |
| 6.3.1.3 | Лицензия №41300906 от 07.07.2017г. (бессрочная) |
| 6.3.1.4 | ПО MS Office 2003 Лицензия №41300906 (бессрочная) |

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: http://www1.fips.ru |
| 6.3.2.2 | Информационно-поисковая система всемирной организации по интеллектуальной собственности (бесплатный доступ).- url: https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf |
| 6.3.2.3 | Информационно-справочная система Европейской патентной организации (бесплатный доступ). - url: http://www.espacenet.com/access/index.en.html. |
| 6.3.2.4 | Поисковая система по химическим ресурсам. –URL: http://www.chemindustry.com |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

| | |
|---|---|
| 7.1 | Помещения для проведения занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью, учебной доской и техническими средствами (плазменная панель LG-42; компьютер, ноутбук Lenovo) для предоставления учебной информации студентам. |
| 7.2 | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Учебная практика бакалавров проводится в профильных организациях и/или на кафедре «Химическая технология полимеров и промышленная экология» ВПИ (филиал) ВолгГТУ.

Организация проведения практики, предусмотренной ООП ВО, осуществляется на основе договоров с профильными организациями: Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ может заключать коллективные или индивидуальные двухсторонние договоры с профильными организациями, в соответствии с которыми последние обязаны предоставлять места для прохождения практики обучающимся или обеспечить проведение ознакомительных экскурсий. Практика (или её часть) может быть проведена непосредственно на кафедре.

На весь период прохождения практики в профильных организациях на обучающихся распространяются правила охраны труда, а также внутренний распорядок, действующий в профильной организации.

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

Для руководства практикой, проводимой в структурных подразделениях университета, назначается руководитель (руководители) практики от ВПИ (филиал) ВолгГТУ из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - ППС).

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к ППС от ВПИ (филиал) ВолгГТУ (далее – руководитель практики от института) и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от института:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в ВПИ (филиал) ВолгГТУ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий,
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилам внутреннего трудового распорядка.

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

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В период прохождения практики обучающийся составляет письменный отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Для проверки качества прохождения учебной практики должны быть представлены следующие формы отчетности:

- Отчет по практике с заданием на практику.
- Дневник прохождения практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.
- Отзыв руководителя практики.

Отчет по учебной практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист
- Задание на практику
- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Библиографический список

Основная часть содержит следующие разделы:

1 Отчет по результатам ознакомительных экскурсий

1.1 предприятие А

1.1.1 История создания и развития;

1.1.2 Ассортимент выпускаемой продукции и ее характеристики;

1.1.3 Краткое описание основных технологических процессов;

…

1.n предприятие N

1.1.n История создания и развития;

1.1.n Ассортимент выпускаемой продукции и ее характеристики;

1.1.n Краткое описание основных технологических процессов;

2 Информационное исследование по заданной теме

По завершению практики обучающийся сдает дифференцированный зачет, где руководитель практики от института оценивает сформированные компетенции, предусмотренные рабочей программой по практике в соответствии с фондом оценочных средств. Оценка по практике учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов по рейтинговой системе в результатах следующей сессии с целью начисления стипендии (согласно «Положению о сквозной рейтинговой оценке знаний студентов»). Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, направляются на практику вторично по индивидуальному учебному плану.

Указанной логической последовательности отвечает структура электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД), размещенного на сайте института: http://umkd.volpi.ru и электронная информационная образовательная среда ВолгГТУ 2.0 (ЭОИС), размещенная на сайте https://eos2.vstu.ru/. ЭУМКД и ЭОИС используют различные ресурсы – текстовые страницы с гиперссылками, локальные файлы в различных форматах (.doc, .ppt, .pdf и др.), ссылки на внешние ресурсы (web - страницы), а также включает контролирующие элементы.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.