

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ**  
**(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин



С.Е. Зюзин  
25.06.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.В.02 Производственные расчеты и экономическое**  
**планирование участка машиностроительного предприятия**

**1. Код и наименование направления подготовки:**

15.03.01 Машиностроение

**2. Профиль подготовки:**

Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**3. Квалификация выпускника:**

Бакалавр

**4. Форма обучения:**

Очная, заочная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**

естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин

**6. Составители программы:**

Н.А. Звегинцева, старший преподаватель

**7. Рекомендована:**

Научно-методическим советом Филиала от 29.05.2020, протокол № 7

**8. Учебный год:** ОФО – 2023-2024

**Семестр:** 7

ЗФО – 2024-2025

**Семестр:** 9

### 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является приобретение студентами знаний в области экономики предприятия, основных экономических показателей, характеризующих финансово-производственную деятельность предприятия, приобретение навыков экономических расчетов.

Задача дисциплины и в том, чтобы на основании полученных знаний студент, будущий специалист мог рассчитать эффективность внедрения новой техники и технологий, определить эффективность использования производственных ресурсов, которыми располагает предприятие.

### 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Производственные расчеты и экономическое планирование участка машиностроительного предприятия» относится к факультативным дисциплинам.

Для освоения дисциплины «Производственные расчеты и экономическое планирование участка машиностроительного предприятия» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Основы технологии машиностроения», «Экономика и управление машиностроительным производством».

Изучение данной дисциплины является основой для последующего составления организационно-экономической части выпускной квалификационной работы.

Условия реализации дисциплины для лиц с ОВЗ определяются особенностями восприятия учебной информации и с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

### 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы экономической теории;</li> <li>- специфику и возможности использования экономических знаний в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять возможности применения экономических знаний в машиностроении;</li> <li>использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования экономических знаний в профессиональной деятельности</li> </ul>
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные и вспомогательные материалы и способы реализации технологических процессов;</li> <li>- прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор основных и вспомогательных материалов и способов реализации технологических процессов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации технологических процессов.</li> </ul>

машиностроения
----------------

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах — 2 /72.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

## 13. Виды учебной работы

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		7
Контактная работа, в том числе:	28	28
лекции	0	0
практические занятия	28	28
лабораторные работы	0	0
Самостоятельная работа	44	44
Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой – 0 час.)	0	0
Итого:	72	72

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		9
Контактная работа, в том числе:	16	16
лекции	0	0
практические занятия	16	16
лабораторные работы	0	0
Самостоятельная работа	52	52
Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой – 4 час.)	4	4
Итого:	72	72

## 12.3. Содержание разделов дисциплины

### Очная форма обучения

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Практические занятия</b>		
1.1	Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки	Определение необходимого количества оборудования и его загрузка. Понятие общего годового объема выпуска. Виды технологических процессов с установлением перечня операций. Понятие суммарных норм времени необходимого вида оборудования. Понятие эффективного годового фонда рабочего производственного времени единицы оборудования. Расчет количества оборудования по операциям. Построение графика загрузки оборудования.
1.2	Расчет численности производственных рабочих на участке	Понятие основных рабочих в механических и сборочных цехах. Расчет количества производственных рабочих для цехов серийного производства. Расчет численности вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников, младшего обслуживающего персонала.
1.3	Расчет и планировка площади участка	Расчет производственной площади, площади бытовых и вспомогательных помещений. Группы станков по габаритам, расчет площади по каждой группе. Нормы расстояний между станками и строительными элементами здания.

		Планировка расстановки оборудования с учетом осуществления наиболее полной загрузки технологического оборудования для реализации рационального размещения рабочих мест в габаритах технологической компоновки цеха.
1.4	Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования	Факторы, влияющие на организацию рабочего места. Технологические операции, система снабжения производственным заданием, обеспечение материалами и заготовками, порядок передачи готовых деталей на следующее рабочее место, система связи, освещённость в соответствии с действующими санитарными нормами. Организация обеспечения режущим инструментом., расчет необходимого количества. Организация технического контроля на участке. Выбор и организация транспортных средств и уборки стружки. Организация обслуживания и ремонта оборудования на участке, расчет межосмотрового и межремонтного периодов. Организация управленческого труда на предприятии.
1.5	Охрана труда и производственная безопасность на предприятии	Организация мероприятий по охране труда и промышленной санитарии на предприятии. Основные направления профилактики травматизма и заболеваний. Основные виды производственных опасностей: химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные производственные факторы. Меры по защите от производственных опасностей. Пожарная безопасность.
1.6	Охрана окружающей среды	Основные и второстепенные технологические процессы производства с высоким уровнем загрязнения окружающей среды. Очистка воды, воздуха. Сбор, хранение и переработка производственных отходов. Понятие экологического паспорта.

### Заочная форма обучения

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Практические занятия</b>		
1.1	Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки	Определение необходимого количества оборудования и его загрузка. Понятие общего годового объёма выпуска. Виды технологических процессов с установлением перечня операций. Понятие суммарных норм времени необходимого вида оборудования. Понятие эффективного годового фонда рабочего производственного времени единицы оборудования. Расчет количества оборудования по операциям. Построение графика загрузки оборудования.
1.2	Расчет численности производственных рабочих на участке	Понятие основных рабочих в механических и сборочных цехах. Расчет количества производственных рабочих для цехов серийного производства. Расчет численности вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников, младшего обслуживающего персонала.
1.3	Расчет и планировка площади участка	Расчет производственной площади, площади бытовых и вспомогательных помещений. Группы станков по габаритам, расчет площади по каждой группе. Нормы расстояний между станками и строительными элементами здания. Планировка расстановки оборудования с учетом осуществления наиболее полной загрузки технологического оборудования для реализации рационального размещения рабочих мест в габаритах технологической компоновки цеха.
1.4	Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования	Факторы, влияющие на организацию рабочего места. Технологические операции, система снабжения производственным заданием, обеспечение материалами и заготовками, порядок передачи готовых деталей на следующее рабочее место, система связи, освещённость в соответствии с действующими санитарными нормами. Организация обеспечения режущим инструментом., расчет

		необходимого количества. Организация технического контроля на участке. Выбор и организация транспортных средств и уборки стружки. Организация обслуживания и ремонта оборудования на участке, расчет межосмотрового и межремонтного периодов. Организация управленческого труда на предприятии.
1.5	Охрана труда и производственная безопасность на предприятии	Организация мероприятий по охране труда и промышленной санитарии на предприятии. Основные направления профилактики травматизма и заболеваний. Основные виды производственных опасностей: химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные производственные факторы. Меры по защите от производственных опасностей. Пожарная безопасность.
1.6	Охрана окружающей среды	Основные и второстепенные технологические процессы производства с высоким уровнем загрязнения окружающей среды. Очистка воды, воздуха. Сбор, хранение и переработка производственных отходов. Понятие экологического паспорта.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1.	Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки		4		6	10
2.	Расчет численности производственных рабочих на участке		4		6	10
3.	Расчет и планировка площади участка		4		8	12
4.	Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования		8		12	20
5.	Охрана труда и производственная безопасность на предприятии		4		6	10
6.	Охрана окружающей среды		4		6	10
	Итого		28		44	72

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1.	Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки		2		8	10
2.	Расчет численности производственных рабочих на участке		2		8	10
3.	Расчет и планировка площади участка		2		8	10
4.	Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования		6		12	18
5.	Охрана труда и		2		8	10

	производственная безопасность на предприятии					
6.	Охрана окружающей среды		2		8	10
	Контроль					4
	Итого		16		52	72

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Практические (семинарские) занятия** предполагают формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания). Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи. Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи: стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, закрепляют знания, полученные в процессе самостоятельной работы над литературой; расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков; позволяют проверить правильность ранее полученных знаний; прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления; способствуют свободному оперированию терминологией; предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов. При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

**Самостоятельная работа студентов (СРС)** по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту. Необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Возможно использование литературы, подобранной самим обучающимся. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

##### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Козлова, Т.В. Организация и планирование производства : учебно-практическое пособие / Т.В. Козлова. - М. : Евразийский открытый институт, 2012. - 195 с. - ISBN 978-5-374-00398-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90825">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90825</a> (20.06.2020)

##### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2.	Авдеева, И.А. Организация производства и менеджмент : учебное пособие / И.А. Авдеева, И.Ю. Проскурина. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 263 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141970">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141970</a> (20.06.2020)

в) информационные электронно-образовательные ресурсы  
(официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Источник
3.	Кондратьева, Е.И. Технология и организация производства продукции : учебное пособие / Е.И. Кондратьева ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 168 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1425- 2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258342">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258342</a> (20.06.2020)

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

№ п/п	Источник
1	Методические материалы по дисциплине

**17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных**

**Программное обеспечение:**

Win10 (или WinXP, Win7), OfficeProPlus 2010;

–STDU Viewer version 1.6.2.0;

–7-Zip;

–GIMP GNU Image Manipulation Program;

–Paint.NET;

–браузеры: Yandex, Google, Opera, Mozilla Firefox, Explorer.

**Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:**

–Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>

–Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

–Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

–Электронная библиотека экономической и деловой литературы – <http://www.aup.ru/library/>

–Федеральный образовательный портал Экономика. Социология Менеджмент – <http://ecsocman.hse.ru/db/sectx/124.html>

–Официальный интернет-портал правовой информации – <http://pravo.gov.ru/>

–Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru/>

–ООО Политехресурс ЭБС «Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента») – <https://www.studentlibrary.ru/>

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Компьютерный класс, доступ к сети Интернет, мультимедийная установка, оргтехника.

**19. Фонд оценочных средств:**

**19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание	Планируемые результаты	Этапы формирования	Оценочные
------------------	------------------------	--------------------	-----------

компетенции (или ее части)	обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся
ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<b>знать:</b> - основы экономической теории; - специфику и возможности использования экономических знаний в профессиональной деятельности;	Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки. Расчет численности производственных рабочих на участке. Расчет и планировка площади участка. Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования. Охрана труда и производственная безопасность на предприятии. Охрана окружающей среды.	Ответ на практическом занятии
	<b>уметь:</b> - определять возможности применения экономических знаний в машиностроении; использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности;		Ответ на практическом занятии Презентация
	<b>владеть:</b> - навыками использования экономических знаний в профессиональной деятельности		Ответ на практическом занятии Презентация
ПК-17 умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	<b>знать:</b> - основные и вспомогательные материалы и способы реализации технологических процессов; - прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;	Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки. Расчет численности производственных рабочих на участке. Расчет и планировка площади участка. Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования. Охрана труда и производственная безопасность на предприятии. Охрана окружающей среды.	Ответ на практическом занятии
	<b>уметь:</b> - осуществлять выбор основных и вспомогательных материалов и способов реализации технологических процессов;		Ответ на практическом занятии
	<b>владеть:</b> - методами выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации технологических процессов.		Ответ на практическом занятии
<b>Промежуточная аттестация-зачет с оценкой</b>			КИМ

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности	Шкала оценок
---------------------------------	--------------------------	--------------

	компетенций	
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применяет теоретические знания для решения практических задач.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, однако не способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, но дает правильные ответы на дополнительные вопросы.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен ответить на дополнительные вопросы, но не умеет применять полученные знания на практике	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины, не способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, не может применять теоретические знания для решения практических задач.	–	Неудовлетворительно

### **19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **19.3.1 Перечень вопросов к зачету с оценкой:**

1. Определение необходимого количества оборудования и его загрузка.
2. Виды технологических процессов с установлением перечня операций.
3. Расчет количества оборудования по операциям.
4. Построение графика загрузки оборудования.
5. Понятие основных рабочих в механических и сборочных цехах.
6. Расчет количества производственных рабочих для цехов серийного производства.
7. Расчет численности вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников, младшего обслуживающего персонала.
8. Расчет производственной площади, площади бытовых и вспомогательных помещений.
9. Группы станков по габаритам, расчет площади по каждой группе.
10. Планировка расстановки оборудования с учетом осуществления наиболее полной загрузки технологического оборудования.
11. Факторы, влияющие на организацию рабочего места.
12. Обеспечение рабочего места материалами и заготовками, порядок передачи готовых деталей на следующее рабочее место.
13. Расчет необходимого количества режущего инструмента.
14. Организация технического контроля на участке.
15. Выбор и организация транспортных средств и уборки стружки.
16. Организация обслуживания и ремонта оборудования на участке, расчет межосмотрового и межремонтного периодов.
17. Организация управленческого труда на предприятии.
18. Организация мероприятий по охране труда и промышленной санитарии на предприятии.
19. Основные направления профилактики травматизма и заболеваний.
20. Основные виды производственных опасностей: химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные производственные факторы.
21. Меры по защите от производственных опасностей.
22. Пожарная безопасность.

23. Основные и второстепенные технологические процессы производства с высоким уровнем загрязнения окружающей среды.
24. Очистка воды.
25. Очистка воздуха.
26. Сбор, хранение и переработка производственных отходов.
27. Понятие экологического паспорта.

### 19.3.2 Темы презентаций

1. Основные и вспомогательные рабочие в механических и сборочных цехах, инженерно-технические работники, младший обслуживающий персонал.
2. Расстановка оборудования в цехе.
3. Факторы, влияющие на организацию рабочего места.
4. Мероприятия по охране труда на предприятии.
5. Экологический паспорт.

#### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если содержание полностью соответствует заявленной теме, презентация характеризуется грамотностью и последовательностью изложения материала с соответствующими выводами.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если содержание полностью соответствует заявленной теме, презентация характеризуется грамотностью изложения материала, немного нарушена последовательность, выводы не вполне соответствуют теме.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если содержание соответствует заявленной теме, но имеются отступления, в презентации нарушена логика и последовательность изложения материала, нет соответствующих выводов.

**или** выставляется студенту, если содержание соответствует заявленной теме, подача материала в презентации последовательна, но тема полностью не освещена.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если содержание не соответствует или не в полной мере соответствует заявленной теме, презентация представляет собой необработанный материал, взятый из сети Интернет, не отвечает требованиям логики и последовательности изложения материала.

### 19.3.3 Темы практических занятий

1. Расчет необходимого количества оборудования и его загрузки
2. Расчет численности производственных рабочих на участке
3. Расчет и планировка площади участка
4. Организация рабочего места станочника, обслуживания и ремонта оборудования
5. Охрана труда и производственная безопасность на предприятии
6. Охрана окружающей среды

**Критерии оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно):**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, показывающему

систематизированные, глубокие и полные знания по теме практического занятия; использующему научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему давать обоснованные выводы; самостоятельно решать сложные проблемы в рамках темы практического занятия. Студент должен усвоить основную и дополнительную литературу, рекомендованную к теме занятия, самостоятельно работать на практических занятиях, участвовать в групповых обсуждениях, иметь высокий уровень культуры исполнения заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, показывающему достаточные знания по вопросам темы занятия; использующему научную терминологию, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему делать выводы; самостоятельно применять типовые решения в рамках темы занятия. Студент должен усвоить основную литературу, рекомендованную в рабочей программе учебной дисциплины; самостоятельно работать на практическом занятии, участвовать в групповых обсуждениях, показывать высокий уровень культуры исполнения заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, показывающему достаточный объем знаний в рамках практического занятия. Студент должен усвоить основную литературу, рекомендованную в рабочей программе учебной дисциплины, использовать научную терминологию, стилистически и логически грамотно излагать ответы на вопросы, уметь делать выводы без существенных ошибок; уметь под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; уметь ориентироваться в основных направлениях по изучаемой теме и давать им оценку; работать под руководством преподавателя на практическом занятии, показывать допустимый уровень культуры исполнения задания.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, показывающему фрагментарные знания в рамках практического занятия; знающему отдельные литературные источники, рекомендованные в рабочей программе учебной дисциплины. Студент не умеет использовать научную терминологию, допускает грубые стилистические и логические ошибки; пассивен на практическом занятии, имеет низкий уровень культуры исполнения заданий;

**или**

показывающему отсутствие знаний и компетенций в рамках практического занятия

**или**

за отказ от ответа.

#### **19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущий контроль успеваемости проводится в формах *устного опроса (индивидуальный опрос, доклады, презентации)*; *письменных работ (решение задач)*. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические и практические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.