

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

## 1 Цели производственной практики

Целью прохождения производственной практики является овладение следующими компетенциями:

ПК-11 – готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

## 2 Задачи производственной практики

Преддипломная практика направлена на приобретение студентами опыта выполнения задач научно-исследовательского характера в соответствии с профилем подготовки «Математика, информатика» и приобретение практических исследовательских навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин основной образовательной программы;
- закрепление навыков проведения научных исследований, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра;
- закрепление умений оформления теоретических и эмпирических материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе бакалавра;
- формирование умений обобщения научного материала и презентации результатов исследований;
- развитие умений подготовки и реализации публичного выступления с результатами исследований, ведения научной дискуссии по тематике научной работы.

## 3 Место производственной практики в структуре ООП

Производственная практика (преддипломная практика) относится к вариативной части второго блока учебного плана. Она предполагает владение основными навыками научно-методической работы, выработанными в ходе:

- практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика);
- практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- педагогической практики;
- научно-исследовательской работы.

Содержательно и логически преддипломная практика связана с написанием и защитой курсовых работ по методике преподавания математики и методике преподавания информатики. В связи с этим, производственная практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Методика обучения математике и информатике», «Элементарная математика», а также дисциплин по выбору: «Избранные вопросы теории и методики обучения математике», «Избранные вопросы теории и методики обучения информатике», «Избранные вопросы элементарной математики», «Методика преподавания информатики в профильной школе», «Решение задач повышенной сложности по информатике», «Методика решения задач повышенной сложности по математике», «Параметрические задачи».

#### 4 Тип (форма) и способ проведения производственной практики

Производственная практика (Преддипломная практика) – это практика по получению навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения учебной практики: стационарная.

Преддипломная практика осуществляется индивидуально каждым студентом и по своему характеру представляет собой теоретическую и практическую работу, организованную с максимальным соотношением с темой бакалаврского исследования. Преддипломная практика по виду работы и форме организации большей частью представляет собой самостоятельную исследовательскую деятельность студента, выполняемую под руководством наставника – научного руководителя.

Индивидуальное задание студента при прохождении преддипломной практики определяется научным руководителем и зависит от степени готовности выпускной квалификационной работы бакалавра к защите. В качестве дополнительного индивидуального задания студенту магистратуры может быть поручено одно из следующих заданий:

- уточнение и дополнение библиографии по теме ВКР бакалавра;
- завершение педагогического эксперимента (если он задуман и осуществляется);
- окончательная обработка результатов эксперимента (если он проводился);
- подготовка окончательной редакции разделов (введение, заключение, приложения)

ВКР бакалавра.

#### 5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные исследовательские методы современной педагогики, частных методик (математики, информатики);</li><li>– основы статистических методов обработки и интерпретации данных; основные понятия математической статистики; задачи выявления различий между выборками испытуемых по какому-либо исследуемому признаку;</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– свободно пользоваться основными понятиями дисциплины (математики и информатики), применять современные методики и технологии в реализации развивающих образовательных программ; решать задачи по использованию возможностей образовательной среды для организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся;</li><li>– подбирать методы сбора первичных данных, проводить их анализ и интерпретацию.</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– терминологией учебной дисциплины (математики и инфор-</li></ul>

			<p>матики), навыками применения современных методик и технологий в реализации развивающих образовательных программ; навыками решения задач по использованию возможностей образовательной среды для организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся; методами индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся, основанной на применении развивающих образовательных;</p> <p>– способами осмысления и критического анализа научной информации, навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; различными шкалами измерений в педагогических исследованиях.</p>
--	--	--	---

## 6 Структура и содержание производственной практики

Объем практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов), 1 час выделен на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 107 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность производственной практики 2 недели. Время проведения практики 10 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

№ п/п	Этапы практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени (недели)
<b>Подготовительный этап</b>			
1	Ознакомительная лекция (включающая инструктаж по технике безопасности)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организационное собрание;</li> <li>– ознакомление с программой производственной практики;</li> <li>– составление индивидуального задания на период производственной практики (разработка индивидуального задания и обсуждение его с научным руководителем);</li> </ul>	-
<b>Производственный (основной) этап</b>			
2	Выполнение индивидуального задания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– завершение теоретических и экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы;</li> <li>– систематизация полученных данных;</li> <li>– окончательное оформление списка использованной литературы;</li> </ul>	1-ая неделя практики
3	Окончательное оформление ВКР	<ul style="list-style-type: none"> <li>– окончательное оформление разделов ВКР (введение, первый раздел, второй раздел, заключение, приложения);</li> <li>– окончательное оформление списка использованной литературы;</li> </ul>	
<b>Отчетный этап</b>			
4	Подготовка ВКР к защите	<ul style="list-style-type: none"> <li>– представление ВКР на кафедру (в электронном виде);</li> <li>– прохождение антиплагиатного контроля;</li> <li>– прохождение нормоконтроля;</li> </ul>	2-ая неделя практики
5	Итоговая конференция (предзащита ВКР)	– публичное выступление с презентацией по результатам практики.	

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики (научным руководителем).

## **7 Формы отчетности по производственной практике**

По результатам итоговой конференции производственной практики (предзащиты) студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности – дифференцированный зачет.

На зачет по преддипломной практике студенты обязаны представить на кафедру полный текст выпускной квалификационной работы (ВКР) в электронном виде, при этом допускается иметь в тексте незначительные недоработки, но если хотя бы один из разделов текста отсутствует – ВКР к предзащите не допускается. Студенты, чьи ВКР не рекомендованы к защите, не могут быть допущены к итоговой (государственной) аттестации.

Предзащита проводится на факультете, в состав комиссии входит представитель администрации факультета и научный руководитель студента. По согласованию с деканом факультета на предзащиту приглашаются преподаватели, внешние эксперты и др. Решение о допуске (рекомендации) работы к защите принимает декан факультета.

Студент не менее чем за неделю до предзащиты готовит доклад на 5-7 минут, в котором отражает основные этапы работы над диссертацией, результаты исследования, полученные в ходе преддипломной практики и выводы, сделанные в работе. По итогу доклада и ознакомления с текстом ВКР комиссия может принять решение о рекомендации работы к защите без замечаний, рекомендации работы с замечаниями или не рекомендовать работу к защите, сформулировав для студента конкретные замечания и недостатки работы.

Если работа была не рекомендована к защите, то спустя две недели (не менее чем за две недели до защиты) в случае устранения студентом недочетов и замечаний назначается повторная предзащита, где студент представляет доработанный вариант ВКР и докладывает об устранении конкретных замечаний и недостатков. В случае, если работа повторно не рекомендована к защите, то студент считается не выполнившим требования учебного плана и допускается до итоговой аттестации не ранее чем через 1 календарный год по личному заявлению.

Если работа рекомендована к защите с замечаниями, то они устраняются студентом в рабочем порядке, о чем не менее чем за две недели до защиты должен быть проинформирован научный руководитель студента и декан факультета. После рекомендации работы к защите студент готовит окончательный текст ВКР, который печатается типографским способом и представляется на защите. При решении вопроса допуска студента к защите, проводится сверка индивидуального плана работы студента, проверяется наличие у него задолженностей. Затем студенту назначается рецензент, который готовит официальный отзыв на диссертацию. Рецензент может быть назначен как из числа преподавателей и аспирантов кафедры, так и привлечен извне.

## **8 Образовательные технологии, используемые на производственной практике**

Практика носит научно-исследовательский характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей – руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

**Образовательные технологии** при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.)

**Научно-производственные технологии** при прохождении практики включают в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

**Научно-исследовательские технологии** при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

## **9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении производственной практики являются:

- учебная литература, нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
- методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики, оформление итогового отчета по практике;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организаций;
- работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций и т.д.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

## **10 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике**

### **10.1 Формы контроля производственной практики по этапам формирования компетенций**

№	Этапы практики по видам учебной деятельности, включая самостоя-	-	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оце-
---	---	---	-------------------------	---------------------------------------

	тельную работу обучающихся			нивания компетенций на различных этапах их формирования
<b>Подготовительный этап</b>				
1	Ознакомительная лекция (включающая инструктаж по технике безопасности)	ПК-116	– записи в журнале инструктажа; – записи в дневнике практиканта;	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка.
<b>Производственный (основной) этап</b>				
2	Выполнение индивидуального задания	ПК-11	– собеседование; – проверка выполнения работ;	Знание студентом целей, задач, содержания и организационными форм выполнения индивидуального задания.
3	Окончательное оформление ВКР	ПК-11	– собеседование; – проверка выполнения работ по оформлению ВКР;	Представление на кафедру текста ВКР в электронном виде.
<b>Отчетный этап</b>				
1	Подготовка ВКР к защите	ПК-11	– проверка ВКР на плагиат; – прохождение нормоконтроля;	Требования к содержанию, оформлению и защите выпускной квалификационной работы бакалавра.
2	Итоговая конференция (предзащита ВКР)	ПК-11	– публичное выступление с презентацией по результатам преддипломной практики.	Требования к содержанию и оформлению отчета по практике и дневнику прохождения практики.

## 10.2 Критерии оценки сформированности компетенций

№	Уровни сформированности компетенции	Код компетенции	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень обязательный для всех студентов).	ПК-11	– во всех компонентах ВКР и в докладе эпизодически проявляется опора на научно-методические основы сопровождения учебно-воспитательного процесса; – в материалах отчета присутствуют единичные ссылки на описание постановки и решения исследовательских задач в области образования
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню).	ПК-11	– Во всех компонентах ВКР и в докладе в целом прослеживается опора на научно-методические основы сопровождения учебно-воспитательного процесса; – В материалах отчета присутствует описание отдельных элементов постановки и решения исследовательских задач в области образования;

3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню).	ПК-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– во всех компонентах ВКР и в докладе прослеживается целесообразная и обоснованная опора на научно-методические основы сопровождения учебно-воспитательного процесса;</li> <li>– в материалах отчета присутствует целесообразное и грамотное описание постановки и решения исследовательских задач в области образования.</li> </ul>
---	--	-------	---

Критерии оценки отчетов по прохождению практики:

- полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
- своевременное представление отчёта, качество оформления;
- защита отчёта, качество ответов на вопросы.

### 10.3 Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачет с оценкой
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов.
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена.
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен.

# 11 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

## 11.1 Основная литература

1. Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения : учебное пособие / О. Мазина, В. Гладких, Е. Гараева, Т. Султанова . – Оренбург : ОГУ, 2014. – 112 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333)
2. Горелов, С.В. Основы научных исследований : учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев ; под ред. В.П. Горелова. – 2-е изд., стер. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 534 с. : ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8350-7 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846)
3. Коровкина, Н. Методика подготовки исследовательских работ студентов : лекции / Н. Коровкина, Г. Левочкина. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 206 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429057](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429057)
4. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2014. — 284 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56264>
5. Мандель, Б.Р. Инновационные технологии педагогической деятельности : учебное пособие для магистрантов / Б.Р. Мандель. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 260 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6466-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392)

## 11.2 Дополнительная литература

1. Гошин, Г.Г. Интеллектуальная собственность и основы научного творчества : учебное пособие / Г.Г. Гошин. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 193 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208589](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208589)
2. Современные образовательные технологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Л. Рыбцова [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 90 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05581-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B3BFE9CA-D752-4FE9-AEC5-94C9DB8E7433](http://www.biblio-online.ru/book/B3BFE9CA-D752-4FE9-AEC5-94C9DB8E7433)
3. Шмырёва, Н.А. Инновационные процессы в управлении педагогическими системами : учебное пособие / Н.А. Шмырёва ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 108 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1687-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278517> ;
4. Дудина, М. Н. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям : учебное пособие для вузов / М. Н. Дудина. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 151 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9862-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FEEB975E-920E-43CF-9C59-1331C5E33998](http://www.biblio-online.ru/book/FEEB975E-920E-43CF-9C59-1331C5E33998)
5. Педагогическая практика бакалавров [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е.О. Гребенникова [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 183 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72694>
6. Педагогическая практика бакалавра профессионального обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Гараева, В. Гладких, О. Мазина, Т. Султанова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2013. – 166 с. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259213&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259213&sr=1).

7. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика : учебное пособие / А.И. Попов. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1209-8; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919>

8. Котляревская, И.В. Организация и проведение практик : учебно-методическое пособие / И.В. Котляревская, М.А. Ильшева, Н.Ф. Одинцова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 93 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1091-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276361>

### **11.3 Периодические издания**

1. Вопросы образования. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/80288/udb/1270>
2. Журнал руководителя управления образованием. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/19086/udb/1270>
3. Качество. Инновации. Образование. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1445651>
4. Педагогическое образование и наука. –URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/18746/udb/1270>
5. Право и образование. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1356753>
6. Практика административной работы в школе. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/79226/udb/1270>
7. Проблемы современного образования. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18848/udb/1270>
8. Управление образованием: теория и практика. – URL: [http://iuorao.ru/category/set\\_izdanie\\_ver2](http://iuorao.ru/category/set_izdanie_ver2)

## **12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной практики**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red).
2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.
3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.
4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.
5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

9. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

10. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

### **13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе организации производственной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами;

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения, требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

#### **13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Офисный пакет приложений «Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic»
7. Текстовый редактор «Notepad++»
8. Программа файловый архиватор «7-zip»
9. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
10. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

#### **13.2 Перечень информационных справочных систем**

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.

2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.

3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.

6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

## **14 Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики**

Перед началом производственной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

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

## **15 Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1	Установочная и итоговая конференции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)

5	Текущий контроль (текущая аттестация)	Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащенная персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО)
6	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета. Читальный зал библиотеки филиала.

Автор-составитель д-р физ.-мат. наук, профессор А.Б. Шишкин